

日本経済のサービス化について*

堀 江 康 熙**

1. はじめに — 目的、構成、要旨
2. 日本経済のサービス化の現状
3. 家計部門における需要構造の変化
4. 企業部門における投入コスト構造の変化
5. サービス化と景気変動
6. サービス化と金融活動

1. はじめに — 目的、構成、要旨

「経済のサービス化」、「経済のソフト化」等の用語で日本経済の構造変化が論議されて既に久しい。こうした経済構造の変化は、第一次石油危機を一つの契機として発生したと考えられるが、従来の手法においては、「サービス化」を示す具体的な指標が必ずしも明らかではなく、またその内容も、ともすれば個々の構造変化の現象の強調ないし社会史的・文明史的な見方を主体とした解明に偏り過ぎたきらいがある。

そこで本稿では、いわゆる社会史的・文明史的な観点からみた構造変化が経済構造に及ぼす影響を考慮しつつも、一応経済的な側面に限って分析

を行った。即ち、サービス経済化の分析の焦点を経済政策運営上の大きな関心事である景気・雇用変動及び金融活動に及ぼす影響の解明に絞り、出来るだけ簡単な経済理論を応用して実証的に分析することを試みた。勿論その前提として、そうした経済構造の変化がどのような部門で如何に進行しているかについての分析が必要であり、ここでは、そのため、家計部門の消費構造及び企業部門の中間投入構造について分析を行った。

具体的には、本稿ではサービス経済化現象を「経済活動全体に占める第三次産業（勿論業種としては狭義民間サービスが中心である）の直接・間接のシェアが高まる現象」と定義し、その中心的な指標を名目ベース産出額とする。¹⁾²⁾この定義を踏

* 本稿作成にあたっては、慶應義塾大学黒田昌裕教授より計測手法を含め全般に亘る有益なコメントをいただいた。また、館龍一郎、馬場正雄、辻村江太郎、宮沢健一、小尾恵一郎、飯田経夫、蟻山昌一の各先生より有益なコメントをいただいた。

** 日本銀行金融研究所調査役

1) 本稿で主として名目ベース産出額（付加価値額＋中間投入額）を使用する理由は次の通りである。①通常使用されている付加価値額は経済全体としての活動水準を示す重要な指標ではあるが、特にそれを産業別、また、物価や金融活動等の対比で考える場合には、取引額を表わすものではないことから意味が必ずしも明確とは言えないため、付加価値額に中間投入額をも加えた国内産出額をベースとすることによってこうした問題をある程度回避することが必要となること。②また実質概念については、サービス価格の決定において質の向上の影響を測定し難いといった問題があり、従って製造業と同様な形で測定された実質生産性や実質成長率を使用する議論は具体的な意味が薄れるとも考えられること（但し、後述のようなサービスの生産性の相対的な低さの視点も逸することは出来ず、こうした問題点を考慮しつつも第一次近似として既存のデフレーターによる実質生産額も必

まえて、先ず2でサービス化の現状を概観した後、3及び4において、そうしたサービス経済化が進んだ原因ないし背景について、家計部門及び企業部門について検討する。そしてそうした分析をもとに5及び6において、経済のサービス化が生産や雇用及び金融活動に与える影響について主として産業連関表の枠組み³⁾を利用して整理・分析を行う。

こうした分析から得られるサービス化の背景及びその影響に関する主要な結論を示すと次の通りである。

(1) 日本経済のサービス化現象は、家計部門の消費支出及び企業部門の中間投入におけるサービス支出のウェイト上昇と、その直接・間接の影響の増大として捉えられる。こうした現象は、日本だけでなく先進国を中心に一人当たり国民所得水準の上昇とともに一般的にみられるところであるが、その背景について一層掘り下げてみれば所得要因以外の種々の要因が重なって生じている。

1. 家計部門においては、①一人当たり所得水準の上昇に伴う教養・教育関係指向の強まり、②高所得層を中心とする共働き世帯の増加による外

食、教養関係支出の増大、③習慣形成効果(いわば過去の消費実績に基づくハズミ)が、サービス支出拡大要因として挙げられる。先行きについても、特に、上記②、③の効果持続が見込まれる。

ロ. 一方、企業部門における中間投入構造のサービス化(換言すれば、企業コスト構造におけるサービスのシェア上昇)は、サービスと労働との間での代替関係の強まり、サービスの投入シェア拡大方向に作用する技術進歩等の表われであるが、この具体的背景として挙げられるのは、昭和50年代入り後の分業体制の進展やソフト・情報サービスに対するニーズの高まり、研究開発拡充の必要性の強まり等である。

(2) サービス化現象が景気・雇用変動及び金融活動に及ぼす影響についての結論は次の通りである。

イ. 先ず、サービス化は、生産変動のフレを均す。

① サービス化が相対的に安定した需要項目である個人消費を中心に進行していることを映じて、サービス生産額のフレは相対的に小さく、従ってそのウェイト上昇は短期的な景気変動を均す方向に作用する(但し、在庫がな

要に応じ使用した)。

2) いわゆる非物財関連業種としての第三次産業(政府部門を含む)を中心として取上げる場合、例えば卸売業、電力、貨物運輸等は製造業との結びつきがかなり強いとみられ、「サービス化」の指標としての適否の問題が生ずるが、他方、狭義の民間サービス業(個人関連サービス、事業所関連サービス、公共的サービス)に絞った場合には、製造業からの独立性が相対的に強く、またその伸びも他の業種に比べて高いが、対象業種の限定に伴い各業種のシェアがかなり小さくなり、その変化が不明確化することも避け難い。従って本稿では具体的例示等において狭義民間サービス業にも十分な関心を払いつつも、その他の第三次産業をも含めた広義のサービス業を中心に考えている。

3) 本稿における分析の主たる枠組みは産業連関表である。具体的には「産業連関表による戦後の日本経済構造の変動分析」(昭和35～50年、通産統計協会)及び「昭和55年産業連関表(速報)」(行政管理庁)を使用した。但し細目分類等については、昭和50年以前は「昭和40-45-50年接続産業連関表」(行政管理庁)、昭和55年については「昭和50年産業連関表延長表」(通産省)によった。

なお、産業連関表においては飲食店は狭義サービス部門に属するが、他の統計では卸・小売業に分類されているケースもある。ここでは産業連関表との整合性を保つため、出来るだけ狭義サービス部門に含める形で調整を行った。

いことから、時間的・季節的なフレは大きい)。②中長期的にみても、サービス化が財、サービス両部門間の生産誘発効果の格差縮小傾向をもたらしており、これは最終需要のシフトに伴う生産活動のフレを小さくする効果を持つため安定化方向に作用する。

ロ. なお、サービス経済化進行の、設備投資を通じた経済成長に対する効果については、経済成長率を低下させる方向に作用するとの議論もある。これは第三次産業の場合、製造業に比べ、①資本係数が低く、②また設備投資の生産誘発効果が小さい(建物等のウェイトが大きい)ことが根拠となっている。しかし機械化の進展等から、①、②の格差は共に縮小方向にあり、こうしたマイナスのインパクトは相対的に小さくなってきている。

ハ. また、雇用については、サービス化の進行は、①生産変動の平準化に対応して雇用全体としてのフレを均すとともに、②労働生産性の低さから雇用の伸びを高める方向に作用する。しかし、反面で、③季節的な振幅が大きいこと等による短期的な雇用形態の増加や労働生産性の低さは、一人当たり所得水準の上昇を抑制する可能性が大きい。

ニ. サービス化現象は金融面においても生じており、金融機関貸出及びマネーサプライ残高に占めるサービス業のウェイトは大幅に上昇している。これは、単に実体面におけるサービス化進展の反映に止まらず、少なくともこれまでのデータに即してみる限り、①サービス業では外部資金依存度が高いこと、②サービス業の生産誘発効果が拡大していること、等から「最終の貸し手」から「最終の借り手」に至る金融仲介活動を拡大する効果を持ったためとみられる。

(3) このことの金融政策面でのインプリケーションをみると、サービス化の進行に伴い、①通貨需要のうち、資産動機に基づく需要に比べ金利弾性

値が小さいと考えられる取引需要が増大し、LM曲線の金利弾性は低下する一方で、②サービス業においては中小企業のウェイトが高く借入れ依存度も高いことから、投資の金利感応度は上昇し、IS曲線の傾きは緩やかとなる。両者の結果、金融政策面では所得に対する効果の不確実性が後退するかたちで有効性が確保されることが考えられる。

(4) 最後に、経済のサービス化の進行に伴い、景気動向の判断等において、サービス業に従来以上にウェイトをかけていくことが必要であり、そのためサービス部門の一層の取込みとその正確な実態把握を期すべく各種統計の整備・拡充が急務となろう。

2. 日本経済のサービス化の現状

日本経済のサービス化の現状を産業連関表における国内生産額をもとにみると(第1表)、サービス業の名目ベース生産額のシェアは、狭義、広義(第三次産業)共に昭和40年代に入り一貫して上昇傾向を辿っており、55年には第三次産業の場合43.7%、狭義のベースでも12.7%に達している。

こうした国内生産額の変化を中間投入額と最終需要額とに分け、10年間の変化をみると、先ず最終需要については第三次産業のウェイトが55年には約5割(35年及び45年は共に4割弱)、狭義サービス業も2割弱(同1割強)に上昇、40年代後半以降の10年間にサービス化が急速に進展したことを示している。こうした最終需要構造のサービス化は、①最終需要としてのサービス需要の主体をなす消費の支出形態のサービス化(第三次産業のウェイト、45年66.2%→55年74.9%)に加えて、②経済成長率の低下等に伴い投資支出が伸び悩む一方、消費が相対的に安定的な伸びを維持していることを映じて最終需要に占める消費支出のウェイトが上昇したこと(同55.6%→61.0

日本経済のサービス化について

第1表 産業別名目国内産出額構造の変化

(構成比、%)

	昭和30年	35	40	45	50	55
(農林水産業) 第1次産業	12.0	8.2	6.6	4.4	4.0	2.9
(製造業・建設業・鉱業) 第2次産業	52.3	60.7	58.2	59.9	55.0	53.4
製造業	44.9	51.4	48.2	49.3	44.0	43.0
(その他の産業) 第3次産業	35.6	31.1	35.2	35.8	41.0	43.7
サービス業	10.8	7.2	8.7	9.2	11.2	12.7
卸・小売業	8.0	6.7	8.1	8.8	9.2	9.2
金融・保健・不動産業	4.0	4.9	6.2	6.4	8.2	7.6
公務	1.9	2.1	2.2	2.0	2.8	2.4

(注) 1. 各年産業連関表より作成。

2. 卸・小売業の産出額は商業マージン額である。

%)の両者が相俟って進行した結果である。

一方、中間需要についても、中間投入額全体に占める第三次産業のウェイトは55年には34.3% (45年27.9%)に達しており、また狭義サービス業についてはそのウェイトは6%弱となお小さいが、最近の10年間で倍増する等大幅な上昇を示している。また、第三次産業の生産額の増大及び機械化の進行等は、第三次産業内部における取引を増大させるのみならず、第三次産業部門による他部門に対する中間需要(機械修理業等)をも大幅に増加させており、これをも含めた第三次産業部門に直接的に関係する需要は、この結果、中間需要全体の5割強(狭義サービス業でみると1割強)に達していることが注目される(第2表参照)。

以上のような生産額ベースにおいてみられるサービス化は就業者数や借入金残高、資本ストック等についても同様に生じている。就業者数及び借入金残高に占める第三次産業のウェイトは、昭和55年には55%(45年45%強)に達し、その後も上昇傾向を辿っているほか、資本ストックに

第2表 中間需要のうち第三次産業関係需要のウェイト

(%、かつこ内狭義サービスベース)

	昭和35年	45	55
広義サービスに対する需要	(2.0) 23.2	(3.0) 27.9	(5.9) 34.3
第三次産業部門による物財部門に対する需要	(3.1) 10.6	(3.8) 10.6	(5.9) 19.1
小計	(5.1) 33.8	(6.8) 38.5	(11.8) 53.4

(注) 各年産業連関表より作成。

についても製造業投資が伸悩む一方、第三次産業が50年以降も増勢を維持していることを反映して第三次産業部門のウェイトが4割弱を占めるに至っている。

このようにサービス化現象は最終需要及び中間需要といったフロー面のみならず、各種生産要素であるストックの面においても明確に発生している。そしてこうしたサービス経済化の進行は、経済の成熟化といった一般的傾向の他、第一次石油危機を一つの契機として生じたのであり、これはその後の経済成長率の低下及びそれへの対応

過程の中で生じたエレクトロニクス関連を中心とする技術革新と結びついて日本経済の構造を変化させる大きな要因となっている。こうした観点からみれば、日本経済のサービス化は昭和40年代末を始点とし、50年代に入り急速に進行したと言える。

こうした経済のサービス化現象の進行は日本に限られたものではない。一般に一人当たり所得水準の上昇に代表される経済の成熟化に伴い、①分業体制の進展を背景としたサービス生産額のウェイト上昇、②就業人口に占めるホワイト・カラー人口比率の上昇といった現象は欧米主要国においても共通にみられる傾向である⁴⁾(第1図〈64頁〉参照)。

3. 家計部門における需要構造の変化

(1) 消費構造のサービス化

最終需要構造のサービス化が、①サービス支出のウェイトの大きい消費支出の最終需要に占める構成比の上昇、及び②各最終需要項目、就中消費支出に占めるサービス支出のウェイト上昇の両面から生じたものであることは既にみた通りである。そこで以下ではウェイトの大きい家計消費について、その支出内容のサービス化現象をみていくこととしよう。まず、第3表をもとにGNPベースの家計消費支出の形態別内訳をみると、サービス支出のウェイトが大幅に上昇しており、これは名目ベース、実質ベース共に同様の傾向を示している。また、家計調査報告をもとに消費支出の内訳をやや詳しくみると(全世帯、実質ベース)、生活必需的な色彩の強いとみられる被服・履物及び食料品等の購入割合が低下する一方、外食や教養、教育を中心とするいわゆる選択的サービス支出のウェイトが上昇傾向を辿っているのが特徴である。この間、家賃・地代、保健医療サー

ビス等のいわゆる生活必需的サービス支出は概ね横這い状態で推移している(こうした傾向は名目ベースでみても同様である)。なお、こうした言わばマイクロベースの家計調査の動きを産業連関表におけるサービス支出の内訳からチェックすると(産業連関表は5年毎に作成される)、増加が顕著なサービス項目は教育(教養的支出を含めた広義のベース)及び飲食店であり、これは家計調査における選択的サービス支出の増加に概ね対応している。一方、いわゆる娯楽サービスについては産業連関表からみる限りそのシェアが低下気味であり、サービス化の主導的役割を果たしているとは見做し難い。

このような消費支出のサービス化の進行の背景には①一人当たり所得水準の上昇等を背景とした教養・教育指向の強まり(これは、サービス支出に対するいわゆる習慣形成効果としての作用を持つ)に加えて、②世帯人員数の減少や共働き世帯の増加といった生活様式自体の変化(外食の増加等)、③財ストックの充実の影響(以前から指摘されてきたような家電製品の普及に伴う主婦等の余暇時間の増加の効果)等に伴う消費者行動の変化があると考えられる。

このうち外食等の増加が著しいことからみれば、②の生活様式の変化がかなり大きく影響していると推測され、この点をやや詳しくみていこう。まず、世帯人員数の減少については、それに伴う一人当たり所得水準の上昇が教養・娯楽支出を増加させる方向に作用するとみられるのに対し、子供数の減少が教育費等を減少させる方向に作用するとも考えられ、サービス化に対する効果は必ずしも明確ではない。一方、共働き世帯の増加の効果については、所得階層と関連づけて仔細にみると(就業構造基本調査報告)、先ず世帯

4) 第1図においては、経済の発展段階の相違に伴う影響を特に考慮してはいないが、いわゆる先進工業国に限定した場合には形がやや異なることも予想される。この点、馬場(1983)では唆に富んだ分析が行われている。

日本経済のサービス化について

第3表 サービス需要構造の変化

(1) 家計の名目最終消費支出 (GNPベース)

(構成比、%)

	昭和45年	48	51	54	57
耐 久 財	6.2	6.7	5.7	5.7	4.9
半 耐 久 財	14.2	15.7	14.1	12.8	11.5
非 耐 久 財	37.2	34.1	36.1	32.6	32.7
サ ー ビ ス	42.4	43.5	44.1	48.9	50.9

(2) 家計の実質最終消費支出 (GNPベース)

(構成比、%)

	昭和45年	48	51	54	57
耐 久 財	5.1	6.5	6.1	6.9	6.7
半 耐 久 財	14.6	15.3	14.6	13.6	12.6
非 耐 久 財	37.7	35.6	36.2	34.3	33.4
サ ー ビ ス	42.5	42.6	43.1	45.3	47.2

(参考) GNPベース形態別消費支出のデフレーター上昇率 (47→57年平均)

耐 久 財	半 耐 久 財	非 耐 久 財	サ ー ビ ス	計
3.8%	7.4	8.3	8.5	8.1

日本経済のサービス化について

(3) 家計調査ベース形態別支出内訳

(実質、構成比、%)

	昭和38年	42	47	52	57	(参考) 47→57年平均 価格上昇率
耐 久 消 費 財	2.2	2.7	4.7	5.5	6.0	3.5
被 服 ・ 履 物	8.5	8.4	8.4	7.8	6.8	8.4
食 料	33.4	32.1	28.7	26.3	24.6	8.4
そ の 他 の 財 支 出	11.2	11.7	11.7	12.8	13.0	9.6
サ ー ビ ス 支 出	44.7	45.1	46.5	47.6	49.5	9.7
選 択 的 サ ー ビ ス	25.7	27.5	30.7	31.5	32.8	9.5
必 需 的 サ ー ビ ス	18.9	17.6	15.8	16.2	16.7	10.0

(注) 選択的サービスは、教養娯楽サービス、補習教育、外食等。

必需的サービスは、家賃地代、保健医療サービス、授業料等。

(4) 最終需要としての主要サービス需要

(名目、構成比、%)

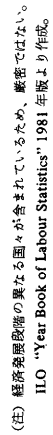
	昭和45年	50	55
教 育	18.4	19.6	23.4
保 健 ・ 社 会 保 障	24.6	28.1	27.3
飲 食 店 (遊興飲食店を除く)	15.9	17.4	18.4
娯 楽 サ ー ビ ス	15.4	12.0	11.0
生 活 必 需 的 サ ー ビ ス	7.6	5.3	4.2
旅 館 ・ そ の 他 の 宿 泊 所	7.4	6.0	5.7
(参考) 最 終 需 要 全 体 に 占 め る サ ー ビ ス 支 出 の 割 合	14.8	17.3	18.5

(注) 1. 各項目の定義は次の通り。

娯楽サービス：映画、劇場・興行場、遊戯場、その他の娯楽施設、遊興飲食店、その他の
対個人サービス

生活必需的サービス：その他の個人サービス（旅館その他の宿泊所及びその他の対個人サ
ービスを除く）

2. 産業連関表より作成。



主の所得水準が高いほど妻の有業率が低いと言ったダグラス＝有沢の第一法則が読みとれる⁵⁾が、最近では高所得層における妻の有業率の上昇からこうした傾向が以前に比べて弱まっていることが注目される(第2図参考1)。次に、家計調査報告をもとに家計収入(実収入)に占める妻の収入割合を家計の所得階層別にみると、昭和40年代初期以降ほぼ一貫して、高所得層ほど妻の収入割合が高いことを示唆している(第2図)。このような統計観察をもとに考えると、妻の収入については従来考えられてきた必需的消費のための収入補填といった性格が相対的に後退し、出生率の低下に伴う育児負担の軽減や高学歴化等に伴う職場進出(社会活動に対する参加意欲の強まり)、ないしより一層水準の高い生活指向とも言うべき性格が強まっているとみられる。その意味で高所得層を中心とする妻の収入比率の上昇現象は、必需的な支出よりも外食や教養関係等の選択的な支出に向かい、サービス支出を増加する方向に作用し易いといえよう。以下では特にこうした妻の収入割合に着目しつつ消費者の効用関数の定式化及び計測を行い、それをもとにサービス化の動きを分析していこう。

(2) 効用指標関数による分析

家計の消費支出行動の理論においては、家計は

予算制約の下で財・サービスの消費より得られる効用を極大化することが前提とされ、各支出項目の消費量は、予算制約としての所得や支出項目間の相対価格等の他、その家計の持つ効用指標関数の形状にも依存して決定される。こうした効用指標関数としては種々の定式化が考えられるが、ここではR. Stone(1958)や辻村・黒田(1974)と同じく、定式化が比較的簡単であり、かつ厳密な代替補完関係に立入ることなくシフト・パラメーターの影響の分析が容易なLinear Expenditure Systemであるベルヌイ＝ラプラス型を使用した。

ベルヌイ＝ラプラス型の効用指標関数は次式で示される。

$$U = \prod_{i=1}^n (a_i + q_i)^{\alpha_i} \quad (i=1, \dots, n) \quad (1)$$

ここでUは総効用を表わす指標、

q_i は第*i*項目の実質ベース支出量、
 a_i, α_i は選好パラメーターである。⁶⁾

ここで、次に、選好パラメーター a_i の定式化を考える。即ち、過去の消費経験(量)の習慣形成効果(一層の支出拡大の方向に作用)ないしはストック調整効果(支出抑制の方向に作用)を通ずる作用や、世帯人員数変化の影響により a_i が変化、当期の需要構造の変化要因となる経路を特定化しよう。例えば、辻村・黒田(1974)は a_i の変化の要因と

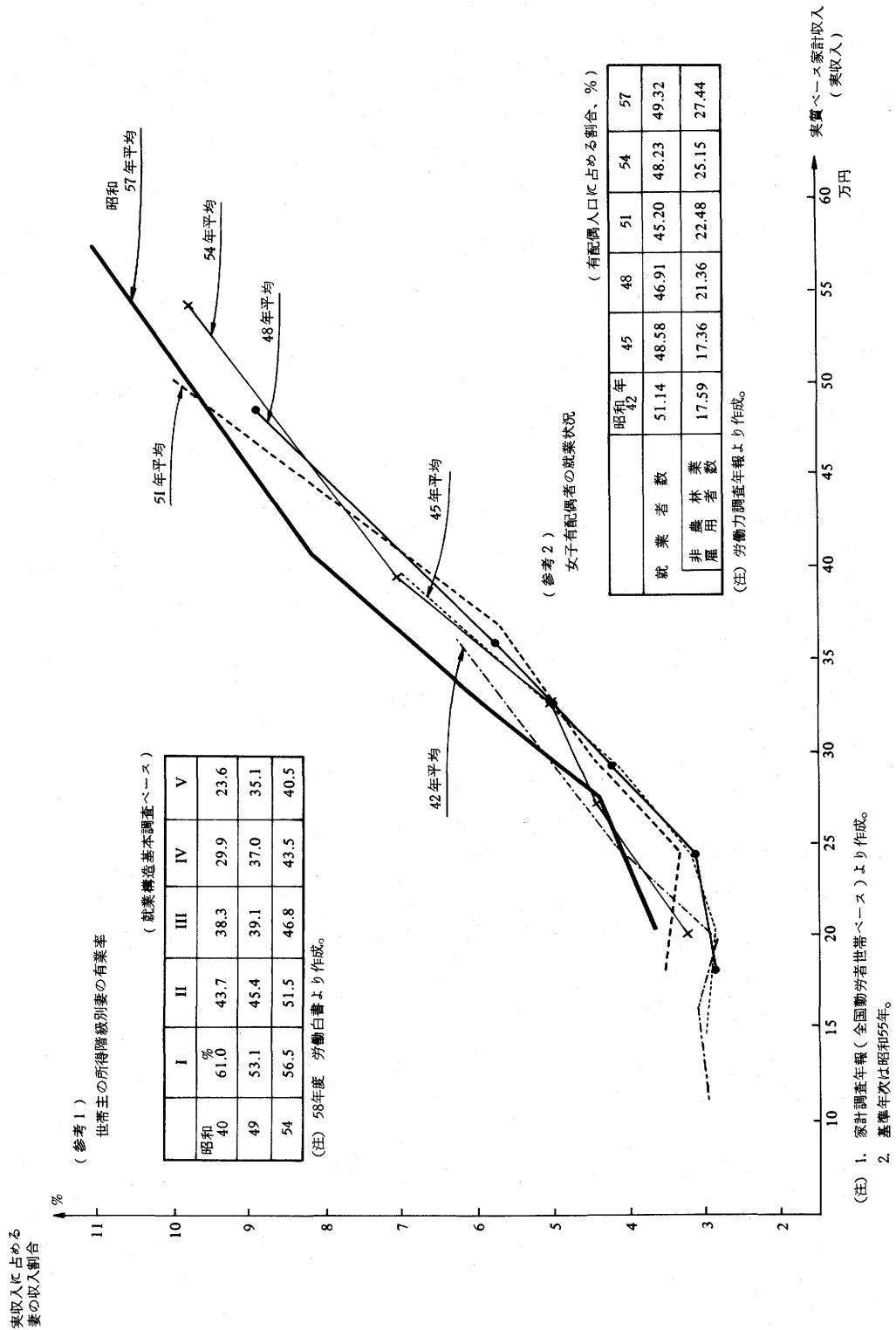
5) ダグラス＝有沢の法則とは人員単位の労働力の供給行動に関する基本的観測事実であり、「家計構成員の賃金率の上昇(低下)は、当該構成員が核収入者(世帯主に相当)であるときは家計の供給人員を減少(増加)させる(第一法則)、当該構成員が非核収入者である場合は反対に増加(減少)させる(第二法則)」(「経済学大辞典」Ⅱによる)というもの。

6) この式を前提とすると、限界効用(Marginal Utility)は

$$\left\{ \begin{aligned} U_j &\equiv \frac{\partial U}{\partial q_j} = \alpha_j (a_j + q_j)^{\alpha_j - 1} \cdot \prod_{i=1}^n (a_i + q_i)^{\alpha_i} \\ &= \alpha_j \frac{U}{(a_j + q_j)} = \lambda P_j \end{aligned} \right.$$

但し、最後の等号は限界効用均等式を前提としており、この場合 λ は所得の限界効用、 P_j は j 項目の価格である。今、 $\sum \hat{\alpha}_i = 1$ ($\hat{\alpha}_i = \frac{\alpha_i}{\sum \alpha_i}$) として規準化すると、

第2図 月間収入五分位階級別妻の収入割合の推移



して習慣ポテンシャル (h_i) 及び家計当りの平均世帯人員 (m) を使用し、

$$a_i = a_{oi} + b_i m + c_i h_i \quad (2)$$

と定式化している (a_{oi} は必要最低消費量、習慣ポテンシャルは前期までの消費の累計量 $\langle h_i^t = \sum_{\tau=0}^{t-1} q_i^\tau \rangle$)。

しかし、本稿の対象とする昭和50年代の局面では、平均世帯人員数の減少傾向が概ね一巡状態にある一方、前述のように共働き世帯の増加等を映じて総収入に占める妻等の収入割合はかなり上昇しており、こうした収入構造の変化が効用指標関数の変位、ひいては消費需要構造の変化を惹き起こしていると考えられる (第4表参照)。

従ってここでは選好パラメーター (a_i) の変化要因として、従来から主張されてきた習慣形成効果 (h_i) に加えて新たに妻の収入比率 (w) を使用し、これまでしばしば主張されてきた世帯人員数 (m) を除外した。即ち

$$a_i = a_{oi} + b_i w + c_i h_i \quad (3)$$

を使用した。⁷⁾

以上の定式化の下に、家計調査 (勤労者世帯ベース) の消費支出項目を、①耐久消費財、②被服・履物、③食料 (外食を除く)、④その他の非耐久財、⑤選択的サービス (教養娯楽、外食、補習教育等)、⑥必需的サービス (光熱・水道料金、家賃・地代、授業料等) の6項目に分け、昭和38～57年の20年間について年平均のベースで三段階最小2乗法によって効用指標関数を計測した。

計測結果は付表1、2に示され、そこから得られる選好パラメーターの推定結果 (第5表) をもとに家計消費のサービス化を考えていこう。先ず第一は習慣形成効果である。全ての消費項目について c_i 即ち習慣形成効果の符号はマイナス (即ち効果はプラス) であり、習慣ポテンシャルの増大に伴って限界効用

$$\text{曲線 } (U_i = \frac{\alpha_i U}{(a_i + q_i)} = \frac{\alpha_i U}{(a_{oi} + b_i w + c_i h_i + q_i)}) \text{ が}$$

右方にシフトし、消費量が増加することを意味し

第4表 妻の収入比率及び世帯当りの人員数

	昭和38年	47年	57年
妻の収入比率 (%)	3.84	4.92	7.57
世帯当りの人員数 (人)	4.30	3.93	3.78

(注) 家計調査報告より作成。

$$\begin{cases} E_1 = \hat{\alpha}_1 \cdot E - (1 - \hat{\alpha}_1) a_1 \cdot P_1 + \hat{\alpha}_1 (a_2 \cdot P_2 + \dots + a_n \cdot P_n) \\ \dots\dots\dots \\ E_n = \hat{\alpha}_n \cdot E - (1 - \hat{\alpha}_n) a_n \cdot P_n + \hat{\alpha}_n (a_1 \cdot P_1 + \dots + a_{n-1} \cdot P_{n-1}) \end{cases}$$

といった線型支出体系が得られる。

7) この点について、妻の収入比率に替えて従来使用されてきた世帯当り人員数と習慣形成効果を選好パラメーターの変化要因として使用 ((2) 式のケース) して計測したところ、あてはまりがかなり悪く、また限界効用を算出するとマイナスとなる支出項目も出てくる等の問題が生じた。これは、効用指標関数が本来財・サービスの消費量の他、余暇時間にも依存するものであり、(2) 式を使用した場合には与件とされる余暇時間の変化の影響が強く生じてくるためとも解釈される。その意味では(3)式における妻の収入比率を、余暇水準の変化を示すシフトパラメーターとして解することも出来る。

第5表 消費関数の計測結果

(1) 消費項目別選好パラメーター

(カッコ内 t 値)

	α_i	a_{0i}	b_i	c_i
耐 久 消 費 財	(4.8) 0.163397	(0.8) - 5,119.2	(1.1) 1,863.1	(2.3) -0.071060
被 服 ・ 履 物	(10.6) 0.112998	(0.01) - 104.1	(0.5) - 831.6	(0.6) -0.009227
食 料	(11.2) 0.173840	(2.9) -31,111.9	(0.3) - 639.5	(1.4) -0.009572
選 択 的 サ ー ビ ス	(13.8) 0.433275	(0.5) 15,940.8	(0.5) -3,276.6	(2.7) -0.039348
必 需 的 サ ー ビ ス	(2.4) 0.047094	(4.3) -26,664.2	(0.9) 1,286.1	(3.4) -0.030427
その他の非耐久財購入	(2.9) 0.069397	(0.6) - 4,668.8	(1.0) -1,491.7	(2.1) 0.025116

(2) 漸近線とその推移

	昭和38年	42	47	52	57
耐 久 消 費 財	-2,034.9	-1,826.3	- 242.2	598.2	4,117.6
被 服 ・ 履 物	3,297.6	4,197.8	5,441.2	7,777.6	9,239.8
食 料	33,567.4	35,768.9	38,735.5	42,669.9	45,926.6
選 択 的 サ ー ビ ス	-3,358.8	5,313.1	18,871.9	39,762.6	58,215.7
必 需 的 サ ー ビ ス	21,725.7	24,523.4	28,593.8	31,602.1	36,164.5
その他の非耐久財購入	10,397.0	13,018.6	16,706.5	22,784.3	27,834.2

ている。この効果は耐久消費財及びサービスについて相対的に強く作用する。理論上、耐久消費財についてはその蓄積がマイナスの効果（即ちストック調整効果）を持つケースも考えられるが、この計測結果から判断する限り、それにより得られる便利さ等を求めて習慣形成効果が強まり、その購入量を増やす方向に作用すると言えよう。

第二は家計収入に占める妻の収入比率の上昇の影響（ b_i ）である。これは選択的サービスの他、被服・履物、食料等の支出項目（耐久消費財及び必需的サービスを除く）の限界効用曲線を右方にシフトさせ、消費量を拡大する方向に作用し、その効果は特に選択的サービスについて強く生じる。⁸⁾

第三は選好パラメーターの問題からは離れるが、最低消費量の変化である。即ち、このような効用指標関数から求められる第 i 項目の限界効用 $\frac{\alpha_i U}{(\alpha_i + q_i)}$ は、 $q_i = -a_i$ の需要水準で無限大となり、その意味で a_i はその支払項目の必要量としての最低消費量、言い換えれば限界効用指標の漸近線の位置を示しているが、その年毎の推移をみると、必需的性格の強いとみられる被服・履物、食料、必需的サービス等は当初（昭和38年）よりプラスであり、そのシフト幅は相対的に小さい。一方、選択的サービス及び耐久消費財については昭和38年時点において最低必需量が負値ないしは小幅のプラスに止まっており、その意味で必需性に乏しいと言えるが、両者共所得の増加と共に毎年この値が急増しており、特に選択的サービス支出についてはこうした傾向が著しく、妻の収入比率

の上昇や習慣形成の効果がかなり大きく作用していることが特徴である。

こうした分析を踏まえて昭和57年の所得水準の下で各支出項目毎の限界効用曲線を算出しグラフ化してみよう（第3図(1)、簡単化のため「その他の非耐久財支出」については省略している）。図より明らかなように、必需的性格の強い被服・履物や必需的サービスについてはその傾き、即ち限界効用の逓減速度が急であり、これは所得水準が上昇しても（図上、下方にきても）消費支出量の増加が小さいことを意味している。一方、必需的性格の弱い選択的サービスや耐久消費財については限界効用の逓減速度が緩やかであり、所得水準の上昇に伴い消費量が増大し易いことを示している。

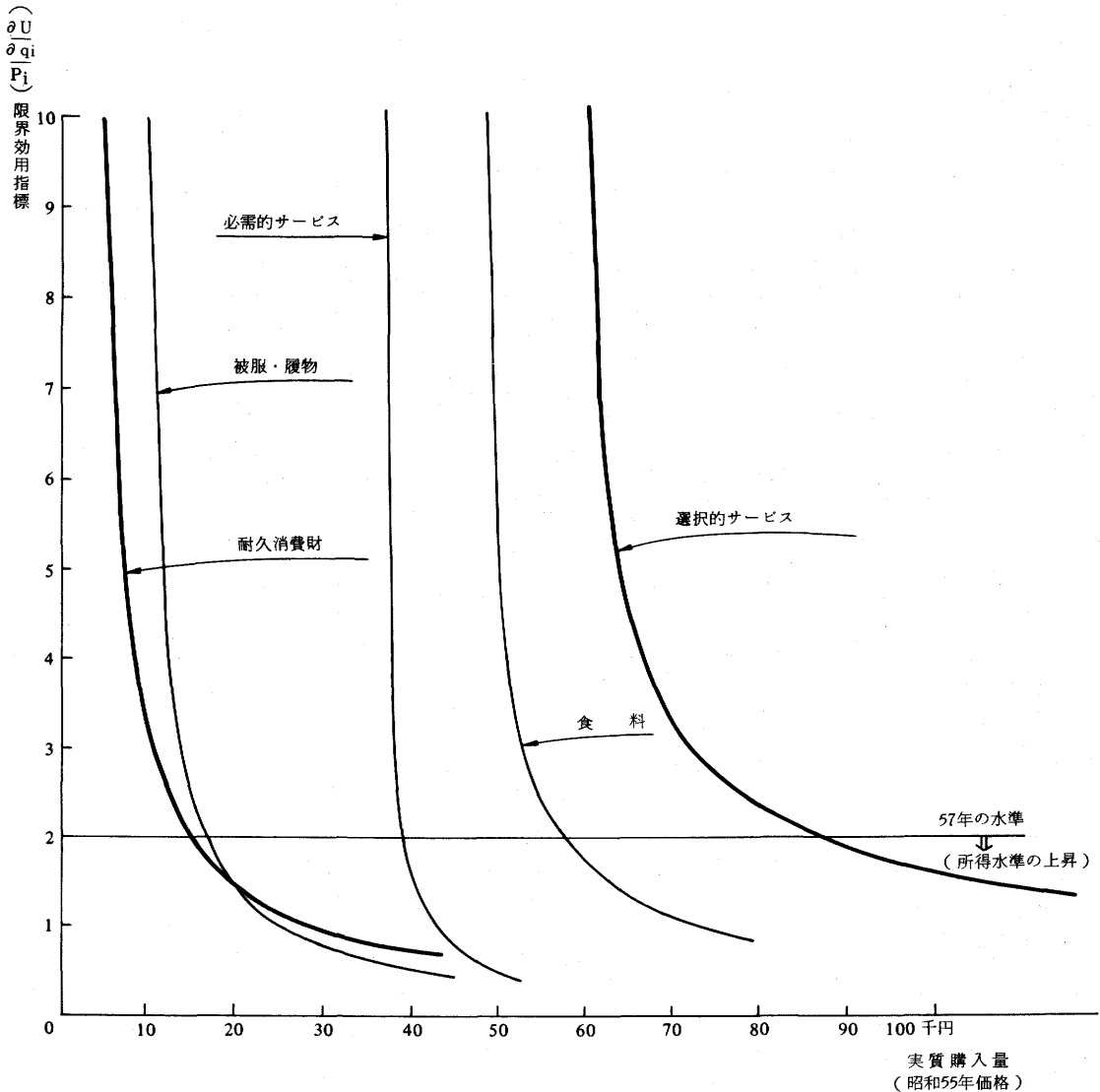
勿論この場合、縦軸の限界効用指標は、支出項目間の均等化を示すために各項目の価格により規準化しているため、時系列的には相対価格の変化も含まれる。また、既に述べたように効用指標関数が習慣形成効果や家計収入構造の変化により変位することを考慮すると、限界効用の逓減速度が急であっても時間の経過と共に消費量が増加することは十分あり得る。

そこで、こうした可能性を考慮して昭和47年と57年について限界効用曲線を描き、その変位をチェックした（第3図(2)）。両年の限界効用水準を比較すると、57年の均衡水準は47年当時に比べて下方にシフトしている。一方、漸近線の位置は明らかに右方にシフトしており、特にサービス及び耐久消費財のシフトが大きいが、被服・履物及び食料のシフトは小幅である。この結果、

8) なお、ここでの分析の一つの限界は、所得分位別にみて高所得層ほど家計収入に占める妻の収入比率が高い事実が、本来所得とは無関係に家計の収入構造だけに依存して決定され则认为定式化した b_i に影響している可能性を否定出来ないことである。即ち、妻の収入比率の高い高所得層では所得が増加しても必需的とみられるサービス支出は増加せず、また耐久消費財についてもストックの充実を映じて所得増がこうした財の購入増に結びつきにくいといった広義の所得要因がデータ上の取扱いと絡んで響いている可能性も大きく、この点を解決するために所得分位別の効用指標関数の測定を含めて今後更に検討していくことが必要である。

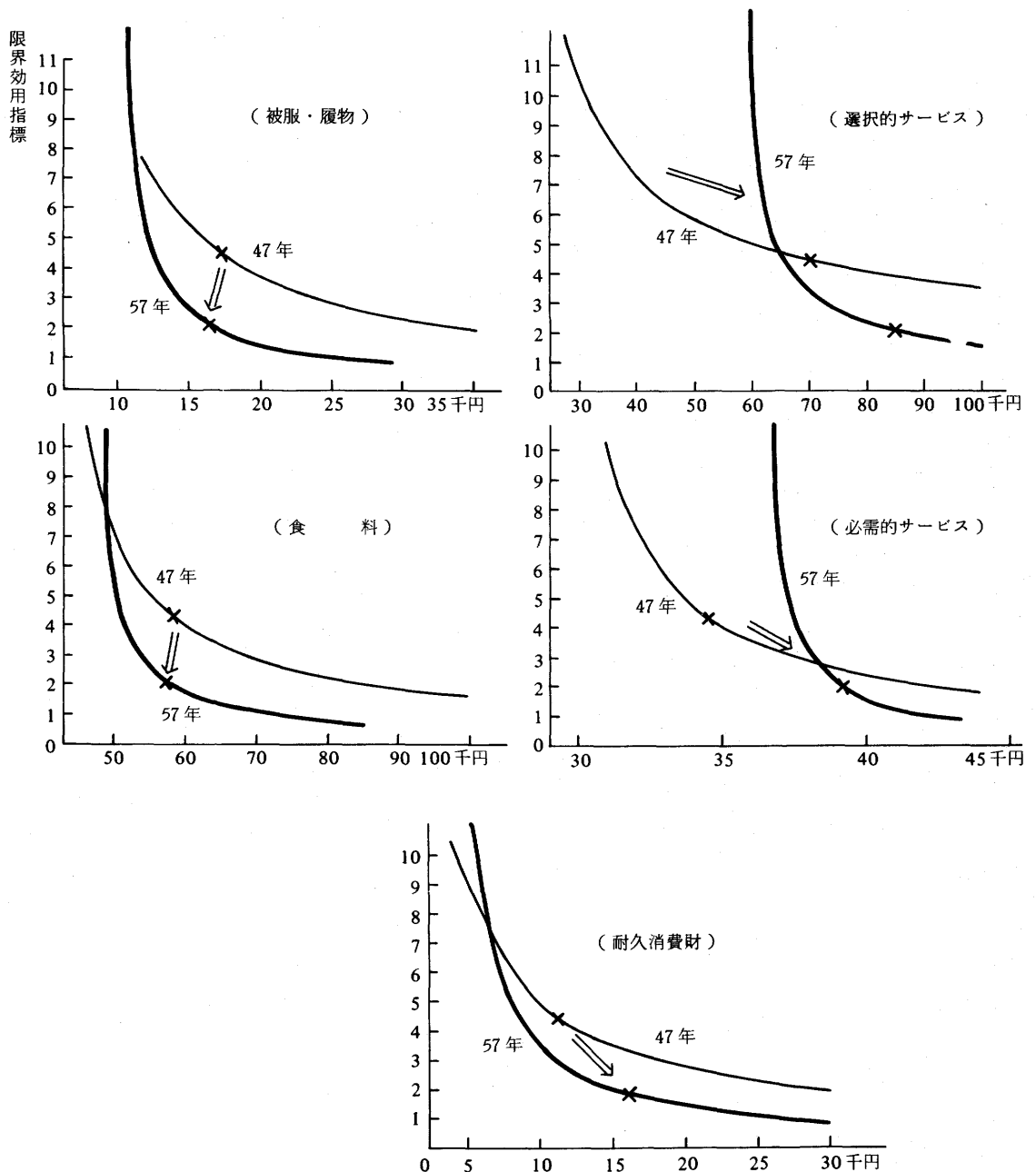
第3図 限界効用曲線とその変位

(1) 支出形態別限界効用曲線（昭和57年の状態）



(注) 1. (1)の縦軸は限界利用の高さを示すが、これは効用関数測定のために便宜的に選ばれた効用尺度であり、その目盛りが絶対的な意味を持つ訳ではない。横軸は購入量を示し、目盛りが2の水準における横軸に平行な直線は57年の時点で限界効用(と価格との比率)が均等となる各項目の消費量、即ち、均衡点における消費支出の配分ないし消費構造を示している。この場合、所得水準の上昇に伴い限界効用水準は低下し、また均衡点にお

(2) 限界効用曲線のシフト(×は購入量実績)



ける消費量は限界効用曲線の位置が右側となるにつれて大きくなる。また、各支出項目の限界効用曲線の傾きはパラメーター a_i 及び α_i の大きさによって決定される。

2. (2)の横軸(実質購入量)の目盛は支出項目により異なる。

57年における購入量は被服・履物及び食料では10年前に比べて僅かながら減少した一方、選択的サービス及び耐久財についてはかなり大幅に増加し、必需的サービスについても小幅ながら増加している。選択的サービス及び必需的サービスについてはこの期間の価格上昇率が相対的に大きいにも拘らず、妻の収入比率の上昇（選択的サービス）や習慣形成効果（選択的サービス、必需的サービス）がそれを打消し、限界効用曲線の右方シフト即ち消費量の拡大をもたらしたとみられる。一方、食料、被服・履物については限界効用曲線は右方にシフトしたにも拘らずそのシフト作用が弱く、価格上昇による下方シフト要因がこれを相殺したと考えられよう。この間、耐久消費財については価格上昇が小幅である一方、習慣形成効果が大きく作用したことが消費量の増加をもたらしたと言える。このように、選好パラメータに示される諸要因の変化と相対価格変動が消費支出項目の構成に反映し、その結果、選択的サービスを中心にサービス需要の拡大が生じていると言えよう。

以上、限界効用曲線を中心に分析したが、ここでこうした分析結果をもとに得られるパラメータを使用して妻の収入比率（ w ）及び習慣形成効果（ h_i ）の変化に対する各消費量の変化度合いを求めてみよう（(4)、(5)式及び第6表参照）。

$$\frac{\partial q_i}{\partial w} = \frac{1}{p_i} (-b_i \cdot p_i + \alpha_i \sum b_j \cdot p_j) \quad (4)$$

……………妻の収入比率の変化に
対する消費量の変化

$$\frac{\partial q_i}{\partial h_i} = c_i (\alpha_i - 1) \quad (5)$$

……………習慣形成効果による消
費量の変化

先ず妻の収入比率の変化の影響については、選択的サービス支出に関して消費量の増加要因として最も大きく作用し必需的サービス支出に対するマイナス効果を上回っている。このことは、妻の収入比率の上昇に代表される家計収入構造の変化が消費支出に占めるサービス支出全体のウェイトを引上げる方向に作用することを示している。次に習慣形成効果については、耐久消費財支出への影響が最も強いが、選択的サービス及び必需的サービスに対する影響も強く、被服・履物及び食料に対する影響をかなり大きく上回っており、サービス全体としてみれば財に比べて相対的に習慣形成効果が生じ易いと言えよう。

こうした動向をもとに考えると、妻の収入比率の上昇傾向や習慣形成効果が続くとみる限り、今後とも選択的サービスを中心に消費構造のサービス化が進行する公算が大きい。また、最終需要に占める消費支出のウェイトについては経済成長率

第6表 妻の収入比率と習慣形成効果に伴う消費の変化

	耐久消費財	被服・履物	食料	選択的サービス	必需的サービス	その他の非耐久財
昭和53年	- 2,290.6	513.0	161.0	2,046.9	- 1,421.0	1,275.5
妻の収入比率	- 2,310.9	510.8	143.2	2,032.0	- 1,420.7	1,272.2
55年	- 2,367.6	482.3	102.6	1,938.6	- 1,431.4	1,277.2
の影響	- 2,395.4	471.2	91.8	1,909.1	- 1,435.4	1,273.9
57年	- 2,421.0	465.1	74.1	1,896.0	- 1,436.1	1,270.4
習慣形成効果に伴う購入増	0.05944	0.00818	0.00790	0.02229	0.02899	0.02337

如何にも依存するためその予測は困難であるが、大幅な低下が生じないとみれば最終需要全体としてのサービス化が引続き進行すると推測される。

4. 企業部門における投入コスト構造の変化

(1) 中間投入構造のサービス化

企業の投入構造の変化は産業連関表における中間投入額構成比の異時点間比較によって最も端的に示される。既に2.において中間投入額に占めるサービス関係投入額のウェイト上昇を指摘したが、これを賃金支払い等の付加価値を加えたコスト全体の構造変化（これは価格構造の変化でもある）の観点から捉え直してみよう。第7表(1)は国内生産額の投入コスト構造を、①物財関係中間投入費用（第一次、二次産業からの投入額）、②サービス関係中間投入費用（第三次産業からの投入額）、③人件費（雇用者所得）、④資本費用（営業余剰＋資本減耗引当）、及び⑤その他（間接税等）に大別し、昭和35年以降の構成比の推移をみたものである。こうした、全体としてのコスト構造においても、狭義のサービス業を中心とする第三次産業関係投入額のシェア上昇が明確に窺われる他、資本費用のシェア低下の一方、人件費シェアの上昇が目立っており、サービス化はこうした各種コストの変動の中で発生したものであると言えよう。

このように増大の目立つ狭義の中間投入サービスの内訳をみると（第7表(2)）、①研究、調査・データ処理・計算サービス、電子計算機・同付属部品リース等のいわゆる情報・研究関連サービスが顕著な増加傾向を辿っているのが目立ち、また②建物、法務・財務・会計、土建サービス等も50年代に入り低下したとはいえ、サービスの専門化等を映じて40年代に比べるとかなり大きく増加したこと、及び③業務用リースの増加等を背景に50年代に入り物品賃貸サービスも増加してい

るのが特徴である。反面、40年代に大きなウェイトを占めていた広告等はシェアが大幅に低下しており、サービス業の拡大はこうした内容の変化を伴いつつ進行していると言えよう。

この他、機械関係の修理サービスについて産業連関表でその大半が機械業種として分類されているが、こうした修理業についてそれをサービス業の一種（但し機械部品代等を含む）と考えた場合、そのウェイトは55年には中間投入額全体の5%弱を占めるに至り、狭義サービス業にこうした修理サービスを加算すると、そのウェイトは中間投入額全体の1割強に達している。

なお、こうしたサービス化進展の分析は自部門外との市場取引をベースとしており、当該部門全体としてのサービス化を捉える場合には、これに加えて自部門内のサービス化に注目することも必要である。この一つの目安としては、事務・技術・管理職といった現場以外の部門における従業者であるホワイト・カラーへの賃金支払い額を一種のサービス関係の投入額と見做すことが考えられる。製造業についてこの考えを適用してみれば、50年代以降はこうした費用が賃金支払い総額の4割強を占めており、ある意味では付加価値額の内訳についてもサービス化が進行していると言える。また、この金額を中間サービス投入額に加算すると、55年においては中間投入総額の3割近くがこうした広い意味でのサービス関係投入額となっている（狭義のサービス業に限って加算しても1割強、第7表(3)）。特に研究開発関係従業者のウェイトが高いとみられる機械・金属においてはこの値が投入額全体の1/3（狭義のベースでも15%強）に達していることが注目される。もともと、こうした自部門内のサービス化現象は、市場取引ベースのサービス化進行のテンポを抑える方向に作用するとしてもその方向を変える力はなく、既にみたとおり、市場取引ベースのサービス化がかなりのテンポで進行していることには変わりがない。

日本経済のサービス化について

第7表 中間投入サービスの変化

(1) 企業のコスト構造

(全産業ベース、ウェイト、%)

	昭和35年	40	45	50	55
中間投入費用 (第1次、2次産業関係)	43.6	38.9	38.7	35.9	36.3
中間投入費用 (第3次産業関係)	13.0	14.7	14.8	16.5	18.9
狭義サービス業関係	1.1	1.6	1.6	2.0	3.3
人件費	17.2	20.2	19.7	24.9	23.4
資本費用	20.7	21.0	22.6	18.5	17.3
その他	5.5	5.3	4.3	4.2	4.1

(3) 製造業におけるサービス投入額の増大

(製造業中間投入額に占めるウェイト、%)

	昭和40年	45	50	55	うち 加工業種
第3次産業関係投入比率	16.8	17.0	18.5	22.3	24.1
うち狭義サービス業	1.8	1.8	2.1	3.2	5.2
(注) 3-ロ 修正後の第3次産業関係投入比率	21.5	23.0	26.0	28.9	33.2
修正後の狭義サービス業 関係投入比率	7.3	9.0	11.1	11.5	16.6
(参考) 賃金支払い総額のうち ホワイト・カラーの割合	30.4	39.3	43.1	43.6	45.2

日本経済のサービス化について

(2) 中間投入額としてのサービス需要主要内訳（全産業ベース）

（ウエイト、％）

	昭和40年	45	50	55
情 報 ・ 研 究 関 連	4.0	9.9	11.4	14.3
建物、法務・財務・会計、土建サービス等	10.8	31.8	43.2	36.3
物 品 質 貸	1.4	5.9	4.7	5.5
広 告	43.5	33.3	22.3	20.1
公 共 的 サ ー ビ ス	28.1	15.4	15.6	14.0
中間投入計に占めるサービス業 （ 上 記 計 ） の 割 合 ㉑	3.0	3.0	3.9	5.9
中間投入計に占める機械修理業の割合㉒	2.5	2.3	2.4	4.5
㉑ + ㉒	5.5	5.4	6.2	10.4

(注) 1. (1)は産業連関表による。人件費は雇用者所得、資本費用は営業余剰及び資本減耗引当、その他は間接税等。

2. (2)は産業連関表による。各項目の定義は次の通り。

情報・研究関連：研究、調査・データ処理・計算サービス、情報提供サービス、電算機等リース。

物 品 質 貸：電算機等を除く賃貸サービス。

公共的サービス：放送、教育、保健・社会保障機関、その他公共サービス。

3. イ、(3)は産業連関表、賃金構造基本統計調査報告より作成。

ロ、修正後の第三次産業（狭義サービス業）関係投入比率は、

$$\frac{\text{第三次産業（サービス業）関係投入額} + \text{ホワイト・カラーへの賃金支払い額}}{\text{中間投入額} + \text{ホワイト・カラーへの賃金支払い額}}$$

として算出。

ハ、加工業種は、金属及び機械。

い。

このような企業の間投入構造のサービス化については、①経済規模の拡大に伴う分業体制の強まり、即ち従来自部門内で賄っていたサービスを外部の専門化されたサービスに切換えるといった一般的な傾向に加えて、②情報サービスに対するニーズの強まり・多様化や低成長経済への対応を進める中で生じた研究開発関係能力の拡充の必要性（例えば各種ソフト関係サービス購入）等が基本的な背景と考えられる。この他、③近年製造業を中心として生じた設備投資リスク回避指向の動き等を映じた各種業務用機械に対するリース需要の増大、④コンピュータリゼーションに代表される機械化の進展等を映じた各種修理サービス需要の拡大、等も中間需要に占めるサービス関係

のウェイトを直接・間接に高める方向に作用したと推察される。

なお、財・サービス両部門間の相互依存関係を産業連関表による逆行列をもとにみると（第8表50年価格、全体を8部門に分割）、①全体として製造業関係の誘発効果が相対的に大きい、サービス関係の誘発効果も近年大幅に拡大し、特に狭義サービス業については製造業軽工業、加工業との格差が大幅に縮小していること、②製造業関係では自部門内部における生産誘発効果は概ね横這いないし幾分減退気味の業種が多いのに対し、サービス業部門に対する生産誘発効果は軽工業部門を中心にかなり拡大していること、③一方、サービス関係部門における生産誘発効果は自部門内部及び対製造業部門共にかなり大きくなっていること、

第8表 各部門間の相互依存関係の変化

（逆行列＜実質ベース＞）

		建設・ 鉱業	軽工業	重工業 素材	加工	第三次産業 （除くサ ービス）	サービス
建設・ 鉱業	昭和45	1.10442	0.04816	0.25567	0.07822	0.04829	0.03242
	55	1.06606	0.04221	0.23474	0.04937	0.04879	0.03706
軽工業	45	0.21086	1.41549	0.12582	0.13933	0.05274	0.18034
	55	0.17442	1.36883	0.10864	0.11443	0.06774	0.23838
重工業 素材	45	0.40375	0.24757	1.74560	0.46781	0.11381	0.13827
	55	0.33757	0.24332	1.74194	0.31685	0.13571	0.17810
加工	45	0.22086	0.05414	0.09623	1.40895	0.06310	0.03586
	55	0.23741	0.07526	0.10663	1.41247	0.08863	0.05442
第三次産業 （除くサービス）	45	0.25287	0.22227	0.27371	0.26629	1.17813	0.16225
	55	0.28719	0.27555	0.29916	0.21963	1.23883	0.24942
サービス	45	0.04225	0.03529	0.03739	0.04364	0.03440	1.04998
	55	0.06838	0.04747	0.05706	0.05777	0.05596	1.08331
合計 （第一次産業分類 不明を含む）	45	2.33386	2.38097	2.63778	2.49079	1.53390	1.71228
	55	2.23909	2.30982	2.62392	2.23402	1.68049	1.91570

（注）1. 各年産業連関表を使用。

2. 8部門に分割して $(I - (I - \bar{M})A)^{-1}$ として試算。但し、I：単位行列、 $\bar{M}$ ：輸入係数行列、A：投入係数行列。

各部門別業種分類については第11表（注）参照。

等が特徴である。

このようにサービス化を主因とする中間投入構造の変化に伴い、各業種の生産誘発効果も大きく変化している。そして、それは最終需要の増大を反映してサービス部門が単独で生産拡大効果を高めているというよりも、財部門におけるサービス関係投入額の増大及びサービス部門における財関係投入額の増大といった、財・サービス両部門間の相互依存関係を強める形で発生しているのである。

(2) トランス・ログ関数による分析

以上の各種統計面からみた結果を踏まえつつ、各生産要素の投入額シェアを中心に価格関数を計測し、そうした投入額シェアの変動要因の解明を通じてサービス化を分析していこう。企業のコスト構造はその財・サービスに亘る各生産要素（中間投入を含む）の投入額シェア（即ち分配率）によって示され、それは各生産要素間の相対価格の変化の他、技術的に決まる代替性の度合いや技術進歩の偏りの影響等によって変動する。こうした要因を考慮して、生産要素を①物財関係中間投入（第一次、二次産業からの投入、M）、②サービス関係中間投入（第三次産業からの投入、S）、③資本（K）、④労働（L）の4種類とし、これに技術進歩を示すタイム・トレンド（T）を加えた5つの変数によって産出物（Q）の価格を説明するトランス・ログ価格関数（Transcendental logarithmic price function）を作成した。トラ

ンス・ログ価格関数は次のように特定化される。

$$Q = g(P_M, P_S, P_K, P_L, T) \quad (6)$$

但し Q：産出価格

P_M ：第一次、二次産業関係投入物（M）の価格

P_S ：第三次産業関係投入物（S）の価格

P_K ：資本財（K）の価格

P_L ：労働（L）の価格

T：タイム・トレンド

これを対数型に変換した後、基準時点の近傍で Taylor 展開をした

$$\begin{aligned} \ln Q = & \alpha_0 + \sum_j \alpha_j \ln P_j + \frac{1}{2} \sum_k \sum_j \ln P_k \ln P_j \\ & + \alpha_T \cdot T + \sum_j \beta_{jT} \ln P_j \cdot T \\ & + \frac{1}{2} \beta_{TT} \cdot T^2 \quad (j = M, S, K, L) \end{aligned}$$

より

$$\begin{aligned} \frac{\partial \ln Q}{\partial \ln P_j} &= \frac{P_j}{Q} \cdot \frac{\partial Q}{\partial P_j} = \frac{P_j}{Q} \cdot \frac{Y_j}{X} \\ &= W_j \quad (j = M, S, K, L) \end{aligned} \quad (7)$$

が得られる。即ち、産出価格の各生産要素価格に関する偏微係数(7)はその生産要素の投入額シェア(W_j)を示す⁹⁾(但しXは産出数量を、 Y_j は生産要素jの投入数量を示す)。ここで $W_M + W_S + W_K$

$+ W_L = 1.0$ である。そして $\frac{\partial W_j}{\partial \ln P_i} = \beta_{ji}$ は、生産要素iの価格変化に伴い生産要素間の代替性を通

9) このトランス・ログ価格関数は、完全競争下の限界生産力命題、即ち各生産要素の限界生産力と価格の比率が一定となるといった新古典派の強い仮定の下で成立している。例えば第一次石油危機後の相当長期間に亘って調整が続いたとみられる企業の値上げ圧力や過剰雇用の存在等を考慮すると、こうした関数から得られる結論が短期間のうちにそのまま現実化するとは考え難い。しかしながら、やや長い目でみれば、例えば1983年における原油価格の下落にみられるように、価格メカニズムの調整を通じてこうした理論によって示される方向に経済が動いていくことも事実である。その意味ではこうした理論から得られる結論については、ある程度の幅を持って解釈することも必要であると同時に、経済を中長期的な観点からみた場合の平均的な変化の方向を示す上で極めて有用であると言えよう。

じて生産要素 j の投入額シェアが如何に変化する
 かを示す。また技術進歩については、 $-\frac{\partial \ln Q}{\partial T} = W_T$
 が価格変数の時点間変位、即ち技術進歩率を表わ
 す式として示され、 $\frac{\partial W_j}{\partial T} = \beta_{jT}$ は技術進歩が生
 産要素 j の投入額シェア変動に及ぼす影響、即ち
 技術進歩の偏り (Biases of Technical Change)
 を表わす。最後に、 $\frac{\partial W_T}{\partial T} = \beta_{TT}$ は技術進歩率
 の変化率、即ちそのスピードを表わす。こうした
 投入額シェア及び技術進歩率を各生産要素価格と
 タイム・トレンドによって説明する連立方程式体
 系(8)を作成し、

$$\begin{aligned}
 W_M &= \alpha_M + \beta_{MM} \ell_n P_M + \beta_{MS} \ell_n P_S \\
 &\quad + \beta_{MK} \ell_n P_K + \beta_{ML} \ell_n P_L + \beta_{MT} \cdot T \\
 W_S &= \alpha_S + \beta_{SM} \ell_n P_M + \beta_{SS} \ell_n P_S \\
 &\quad + \beta_{SK} \ell_n P_K + \beta_{SL} \ell_n P_L + \beta_{ST} \cdot T \\
 W_K &= \alpha_K + \beta_{KM} \ell_n P_M + \beta_{KS} \ell_n P_S \\
 &\quad + \beta_{KK} \ell_n P_K + \beta_{KL} \ell_n P_L + \beta_{KT} \cdot T \\
 W_L &= \alpha_L + \beta_{LM} \ell_n P_M + \beta_{LS} \ell_n P_S \\
 &\quad + \beta_{LK} \ell_n P_K + \beta_{LL} \ell_n P_L + \beta_{LT} \cdot T \\
 W_T &= \alpha_T + \beta_{TM} \ell_n P_M + \beta_{TS} \ell_n P_S \\
 &\quad + \beta_{TK} \ell_n P_K + \beta_{TL} \ell_n P_L + \beta_{TT} \cdot T
 \end{aligned} \quad (8)$$

主要15業種について計測した。計測は年平均ベ
 ースで行い、短期的な予想のフレの影響等を除外
 した。また経済構造の変化が各パラメーター対し
 て大きなインパクトを及ぼすことを考慮して、計
 測期間を高度成長期(昭和35~47年)、及び第
 一次石油危機以降の局面に分離して行った(但
 し後半の局面については計測期間が短くなり自由
 度が低下するため、45~47年を含めて45~54
 年の10年間でやっている)。推定すべきパラメタ
 ーは一業種につき $\alpha_i, \beta_{ij}, \beta_{iT}, \alpha_T, \beta_{TT}$ (i, j
 $= M, S, K, L$) の計20個であり、計測はTSP
 による三段階最小2乗法を用いて行った。¹⁰⁾¹¹⁾ 計
 測結果は付表3~6に示される。あてはまり自体
 は、技術進歩率 (W_T) を除くと、全体としてみれ
 ば要素価格変動の激しい後半の期間を含めて比較
 的良好な結果と言えるので、後半の期間を中心
 にパラメーターを検討しよう。

まず、各生産要素相互間の代替性は β_{ij} が一
 つの目安となる。即ち $\beta_{ij} = \frac{\partial W_i}{\partial \ell_n P_j}$ より $\beta_{ij} > 0$ は
 生産要素 j の価格が上昇すると生産要素 i の投入
 額シェアが上昇する、即ち両者が代替の関係にあ
 ることを意味する。¹²⁾

そこで β_{ij} のうち、サービスと他の生産要素と
 の関係について高度成長期とその後の局面との対
 比を行ってみると(第4図)、石油危機後の局面
 においては物財関係中間投入との間の代替関係

10) 使用したデータは産業連関表のベースであり、また各生産要素価格 (P_M, P_S, P_K, P_L) については離散型の
 ディビジア指数で作成されている。なお、データは慶應義塾大学黒田教授の研究室において作成したものを同教授の
 了承を得て使用した。資本、労働についての具体的な作成方法については黒田(1982)、今村(1983)、Imamura
 (1983)等を参照されたい。

11) トランス・ログ価格関数が完全競争下の均衡状態を示すものと一致するためには、次の条件が必要である。①
 対称性の条件 ($\beta_{ij} = \beta_{ji}$, $\beta_{Ti} = \beta_{iT}$ ここで $i, j = M, S, K, L$, 以下同様)、②一次同次性の条件 ($\sum \alpha_i = 1$,
 $\sum \beta_{ij} = 0$, $\sum \beta_{it} = 0$)、③単調性の条件 ($\alpha_i > 0$)、及び④利潤極大(費用極小)の十分条件(いわゆるヘ
 ッセ行列が非正定符号 <Negative Semi-definite> となること)。実際の計測に際しては、①~③についての
 制約条件をつけ、④の対称性の条件より L に関する式を省略した4本の連立方程式の形で計測を行う。そし
 て、④の利潤極大の条件を満たす組合わせを得るように β_{ij} について制約条件を付している(制約条件が最も強
 まった場合には β_{ij} が全てゼロ、即ち Cobb = Douglass 型となる)。

(即ち β_{MS})は軽工業を中心に後退しているとみられる。また、資本との間(β_{SK})では鉄鋼、化学、機械等で代替関係が強まっている反面、食料、窯業等では逆に弱まっており、全体としてみれば大きな変化はない。これに対し労働との間(β_{SL})においては食料品等一部の業種を除いて鉄鋼や金属、機械等を中心に全体として代替関係が明らかに強まっているのが特徴である(繊維、紙・パルプ、化学等ではサービスの投入額シェアの押下げ要因であったのが中立要因に変化している)。このことは各種生産要素価格のうち賃金上昇率が相対的に高いことと合わせて、例えば専門的サービスに関して、自給方式(それに見合った労働力を自社内で確保)を外部のサービス専門業者からの購入に切替える等といった形で、労働からサービス中間投入へと生産要素のシフトを惹き起し、この面からサービス投入額を拡大する一つの大きな背景となったと判断される。

次に β_{ij} によって当該生産要素自体についての弾性値をみると、高度成長期に比べてその後の局面ではサービス関係投入の弾性値のマイナス幅が縮小した業種が大半であり、このことは、サービス価格が上昇してもサービスの投入量自体の減少が以前に比べて小幅となり、その分投入額シェアの低下も小幅化していることを意味している。なお、その他の生産要素についてみると、労働の弾性値のマイナス幅も同様に低下しており、生産要

素の投入額シェアからみる限り賃金上昇が労働投入量の節約を惹き起こす程度は以前に比べて弱まっていると解釈出来よう。逆に資本の弾性値はマイナス幅を拡大しており、また物財関係中間投入の弾性値は全体として大きな変化がない。

このように各生産要素間の代替性を分析すると、第一次石油危機以降の局面においては高度成長期と比較してサービスと他の生産要素との代替関係は、サービスの使用を増加しその投入額シェアを引上げる方向に進み、この面からサービス化を促進したと考えられる。

ここで、各生産要素に係る技術進歩の偏り¹³⁾($\beta_{MT}, \beta_{ST}, \beta_{KT}, \beta_{LT}$)をみていこう(第5図)。先ず高度成長期においては、労働及び資本については殆どの業種で使用的なバイアスを持ち($\beta_{KT}, \beta_{LT} > 0$)、逆に物財関係中間投入については大半の業種が節約的なバイアス($\beta_{MT} < 0$)を持っていたと判断され、この間、サービス関係中間投入については主として製造業関係業種が使用的($\beta_{ST} > 0$)、第三次産業関係業種が節約的($\beta_{ST} < 0$)なバイアスを持っていたと言える。

これが第一次石油危機以降の局面になると、労働については引続き使用的なバイアスを持つことに加えて、サービス関係中間投入についても殆どの業種が使用的なバイアスを持つに至った(15業種中12業種)ことが注目される。逆に資本については殆どの業種が節約的なバイアスを持つ方

12) もっとも、 β_{ij} は本来、投入額シェアの変動を示すものであり、厳密な意味における代替の弾性を示すものではない。こうした代替の弾性を一般的に定義したものにはAllenの偏弾力性があり、これと β_{ij} との関係は次式で示される。

$$\sigma_{ij} = \beta_{ij} / W_i \cdot W_j + 1 \quad (i \neq j, i, j = M, S, K, L)$$

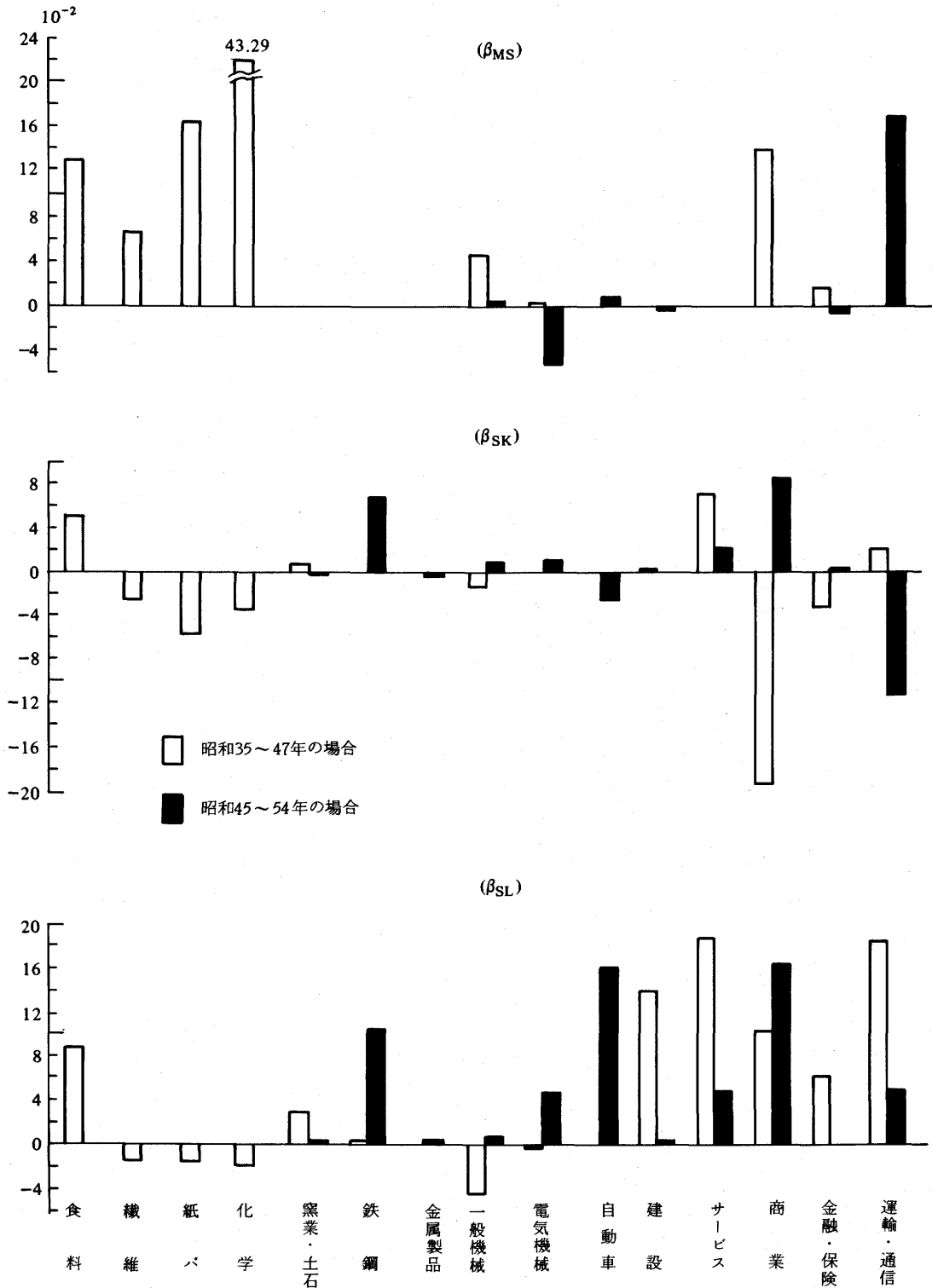
$$\sigma_{ii} = \beta_{ii} / W_i^2 - 1 / W_i + 1 \quad (i = M, S, K, L)$$

13) 技術進歩の偏りは $\beta_{iT} = \frac{\partial W_i}{\partial T}$ で示されるように、各生産要素の投入額シェアに対する効果として表わされ、

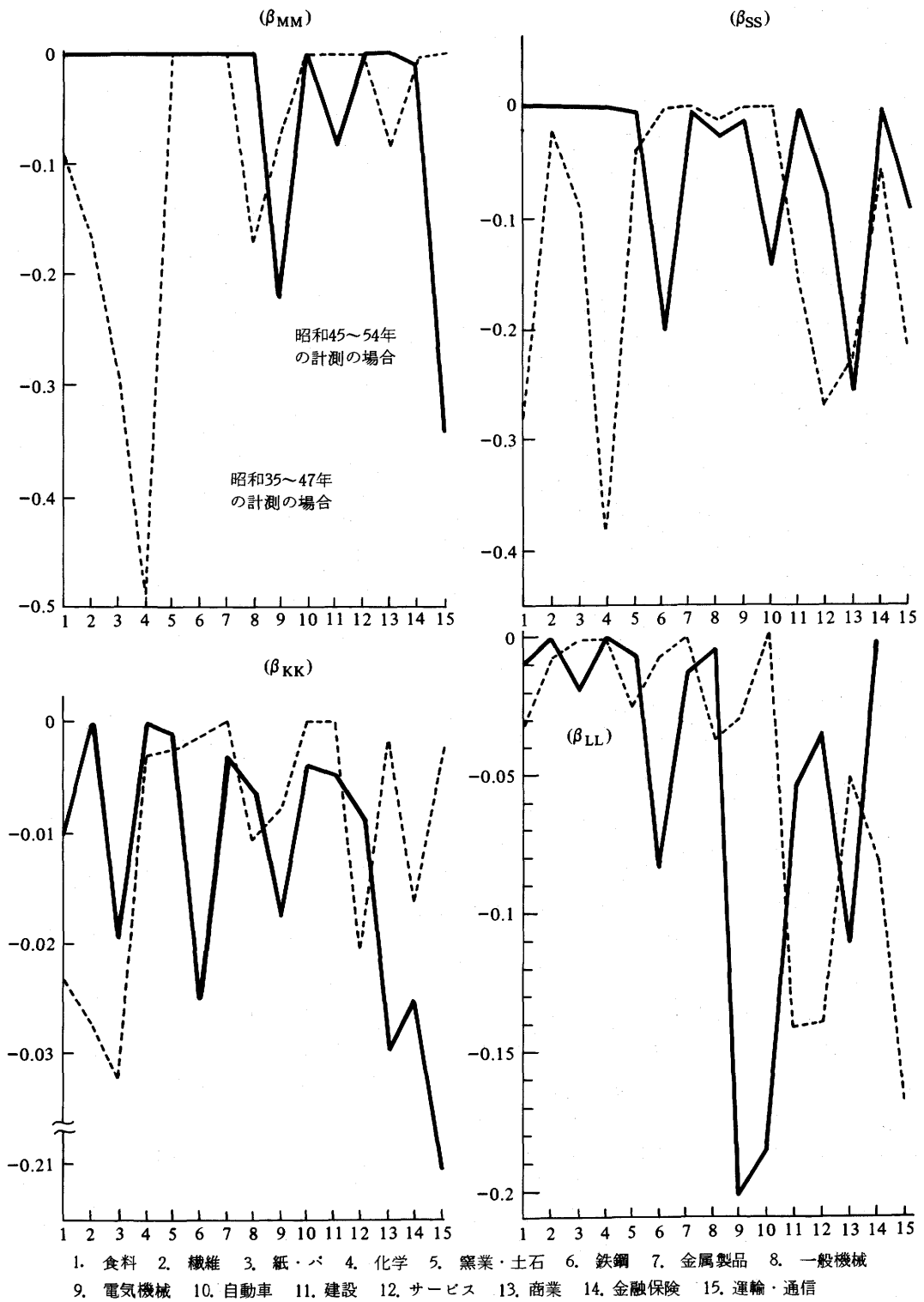
$\beta_{iT} > 0$ は当該生産要素の投入額シェアを高めるという意味でその生産要素に対して使用的に作用し、 $\beta_{iT} < 0$ は節約的、 $\beta_{iT} = 0$ は中立的である。

日本経済のサービス化について

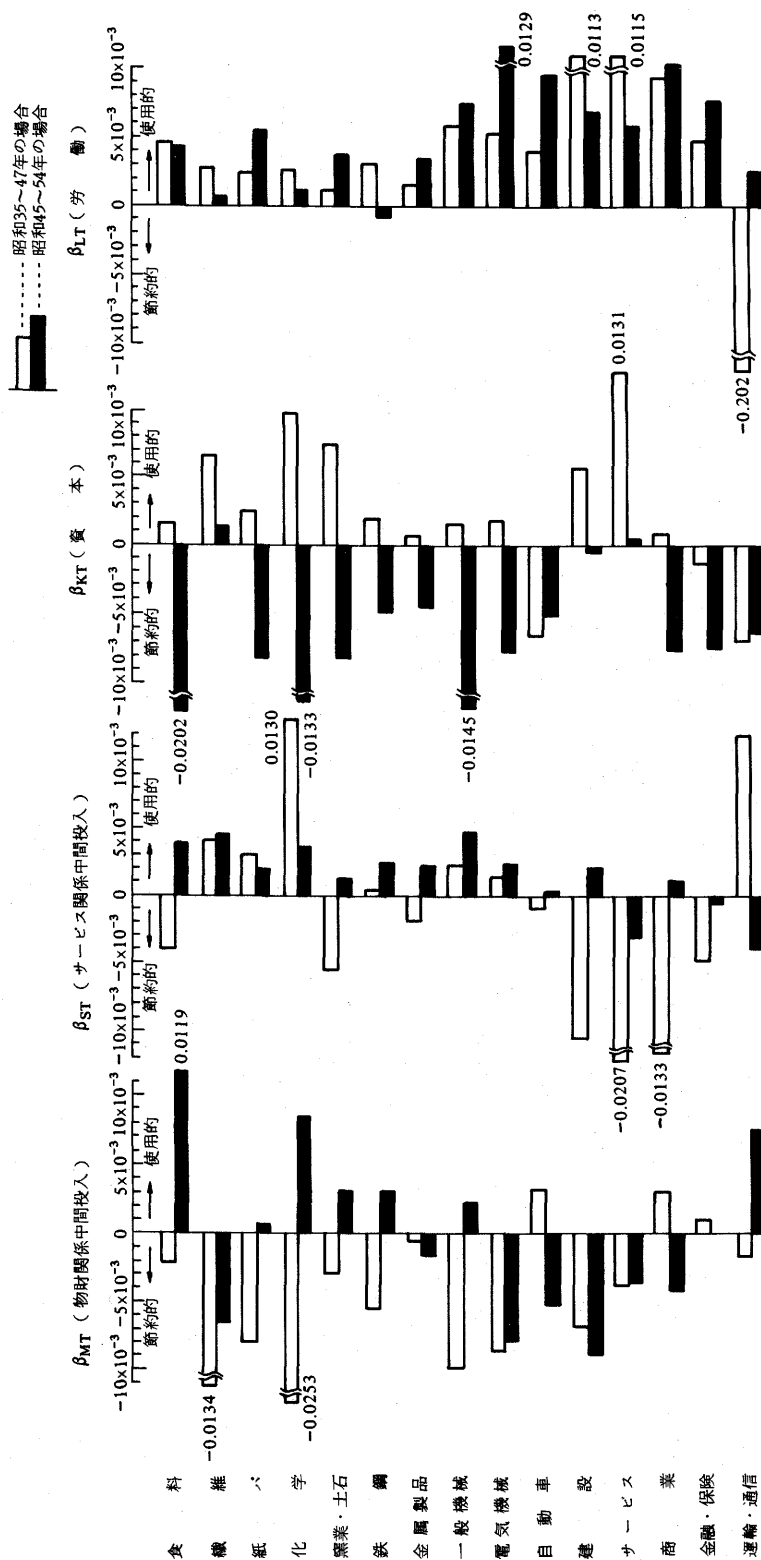
第4図 生産要素投入シェア弾性値の比較



日本経済のサービス化について



第5図 技術進歩の偏り（生産要素投入シェアに及ぼす影響）



(注) 1. 付表5及び付表6より抽出

2. $\beta_{IT} = \frac{\partial w_i}{\partial T}$

向に転じ、また物財関係中間投入については軽工業及び素材業種が使用的、その他の業種が節約的なバイアスを持つ形となっている。

このような投入額シェア変動の観点からみた技術進歩の偏りをもとに考えると、サービス関係中間投入について石油危機以降の局面で技術進歩がその投入額シェアを引上げる方向に作用する業種が大幅に増加している。そしてこの背景には既にみたような研究・情報関連需要の強まり等といった企業の生産構造の変化が存在すると考えられる。

以上のようにトランス・ログ価格関数による各生産要素の代替関係及び技術進歩の偏りについての計測結果をもとに推測される結論は次の三点である。①第一次石油危機以降の局面ではサービスと他の生産要素との代替関係は特に価格（賃金）上昇率の高い労働との間で強まっている等、全体としてサービスの投入シェアを引上げる方向に作用している。②またサービス投入自体のシェア弾性値についても、その価格が上昇してもサービスの投入額シェアの低下圧力に対する反応をより緩やかなものとしている。③この他、技術進歩についても、サービスの投入額シェアを拡大する方向に偏りを持つ業種が増加している。こうした現象は前述の分業体制の確立や情報サービスに対するニーズ・研究開発関係能力等の拡充の必要性の強まり等を背景に発生しているとみられ、いずれも生産要素に占めるサービス投入額比率を引上げ、投入構造のサービス化を促す方向に作用している。

5. サービス化と景気変動

(1) サービス化の生産変動に及ぼす影響

以上のようなサービス経済化進行の背景を踏まえて、サービス化の進行が生産・雇用といった景気変動に及ぼす影響について考えていこう。先ず、狭義サービス業に属する法人企業の特徴を主として製造業との対比でみると、①資本金1千万円未

満の小規模企業が企業数のみならず売上高、従業員数についても大きなウェイトを占めていること（昭和56年度の場合、企業数87%＜製造業80%＞、従業員数54%＜同29%＞、売上高38%＜同12%＞）、②しかも売上高の規模を資本金規模別にみても製造業に比べておしなべてかなり小さく、全体として小規模経営が主体であること、③一人当たり賃金水準も製造業の8割程度と低いが、各規模別の一人当たり賃金水準は製造業と大差はなく、従ってサービス業全体としての賃金水準の低さは小規模企業のウェイトが大きいところにある、等の特徴が挙げられる。こうしたサービス業の特徴は、物財に比べてその生産が地域的、時間的に限られたものであり、在庫の増減による調整が出来ないことに加えて、既にみたように需要のうち家計部門における少量多様なサービス需要が大きなウェイトを占めていること等が大きく影響している。

もっとも、このようにサービスの生産が特定の時間・期間に集中し、そのために生産の時間的・季節的なフレが大きいことは、こうした時間的・季節的要因を除去した場合の変動、即ち景気変動の拡大要因であることを意味する訳ではない。

むしろ季節的な要因をとり除いた、例えば1年を単位とした期間をベースにみると、サービス業の拡大が経済活動を安定化させる方向に作用していると考えられ、以下では期間1年を基準としてやや詳しくみていこう。

サービス化が生産、雇用変動に及ぼす影響についてみていく場合にも2～4.でみたように産業連関表の枠組みを使用することが有用である。簡単化のために輸入を考慮しない $X = (I - A)^{-1} \cdot F$ （ X ：国内生産額ベクトル、 I ：単位行列、 A ：投入係数行列、 F ：最終需要ベクトル）を例に表示すると、生産のサービス化は① $(I - A)^{-1}$ で示される企業部門の技術的な生産（誘発）構造の

動向及び、②Fで示される家計部門の消費支出等最終需要（その構造変化を含む）の動向によって決定される。この場合、短期的な（1年程度）景気変動等の分析に際しては、①の技術的な生産構造を一定と考えることが出来、従って生産額の変動に代表される景気変動は、②の最終需要の動向により決定される。そこで先ず、昭和41～56年についてSNA統計における実質生産額の変動係数（前年比ベース、41～44年は試算）を業種別にみると（第9表(1)）、製造業との結びつきの強い商業（卸売業のウェイトが大きい）を除くと、総じて第三次産業関係業種はサービス業を中心に製造業に比べて変動係数が小さく安定している。

これには狭義サービス業を中心に第三次産業関係業種では最終需要のうち消費に対する依存度（第三次産業の生産増加のうち消費の増加により誘発される生産増加の割合）が約0.6とかなり高く（製造業の3倍弱）、また、3.でみたような個人消費における習慣形成効果の存在等を反映して消費の変動係数は設備投資等と比べてフレがかなり小さく安定していることが背景となっている（第9表(2)）。

さらに消費の安定性をGNPベースの支出項目別にみると、財支出に比べてサービス支出は相対的に高い伸びを示す中で変動係数は小さく、またその内訳をみると（家計調査ベース、3.参照）、サービス支出の中でも選択的サービス支出（教養娯楽、外食等）の方が必需的なサービス支出（電気・ガス・水道代、医療費等）に比べて伸びが高くかつ安定している。これには、変動係数算出の対象期間（昭和40～50年代が中心）においては既に選択的サービスの増加が定着しつつあり、その伸びが相対的に高く、かつ景気後退期においても前述の妻の収入比率の上昇効果が相対的に強く作用し、支出の削減度合が緩やかであったこと等が響いているとみられる。なお、選択的とみられる支出に関する変動係数のうち、耐久消

費財に比べて選択的サービスの方がかなり小さい点については、選択的サービスの場合には①耐久消費財に比べて支出単位を伸縮的に変更し、安定的に支出していく余地が相対的に大きいことに加えて、②耐久財にみられるような耐用年数を映じた更新サイクルの影響が生じないこと等が響いていると考えられる。このようにサービス関係生産の安定性は習慣形成効果等を反映した個人消費の安定性、特にそのうちウェイトの上昇している選択的サービス支出の安定性を主たる背景とするものである。

他方、中長期的な観点からみる場合には生産誘発構造の変化についても考慮する必要がある。4.の分析を踏まえれば、サービス化の進展に伴い財部門におけるサービス需要及びサービス部門における財に対する需要の両者が増大し、各々の生産誘発効果が拡大した他、サービス部門内部における生産誘発効果も拡大した一方、相対的に数値の大きい財部門内部での誘発効果は概ね横這いとなっており、全体として各部門間の生産誘発効果の格差が縮小している（第8表参照）。こうした現象は全体としての生産誘発額が最終需要の形態の変化に伴って変動する度合いが緩やかになってきたことを意味している。このように、直接・間接にサービスに関連した生産額のウェイトの上昇を通じて、中長期的にみた場合にもサービス化の進展が生産の変動を均す方向に作用する。

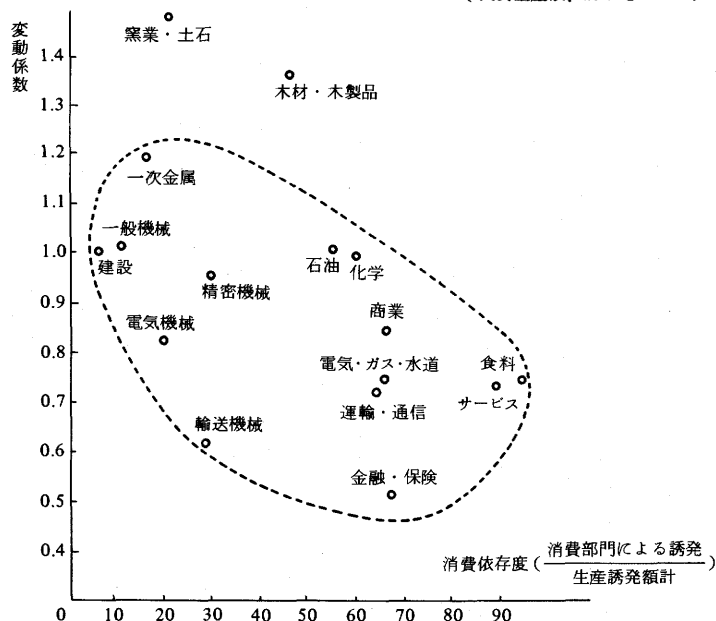
なお、ここでサービス化が資本形成を通じて経済成長に及ぼす効果を考えてみよう。先ず業種別の資本係数（資本ストック／生産）をみると、第三次産業においては近年かなり上昇しているのが目立つ。従来付加価値生産額をベースとしてみた場合（資本ストック／GDP）、第三次産業の資本係数は製造業に比べてかなり低く、サービス化の進行は設備投資の伸びを抑制する方向に作用すると言われてきた。しかし、50年代に入り両者の差は一頃に比べてかなり縮小しており、またこれ

日本経済のサービス化について

第9表 サービス生産の安定性

(1) 業種別実質生産額の変動と消費依存度

(実質生産額、前年比ベース)



(2) 実質GNPの変動係数

(前年同期比ベース)

	GNP	個人消費	政府消費	政府固定資本形成	民間固定資本形成	輸出等
昭和41年～57年	0.597	0.613	0.262	1.309	1.240	0.669
45年～57年	0.607	0.688	0.275	1.573	1.699	0.736
50年～57年	0.220	0.580	0.269	1.548	0.714	0.808

(3) 項目別消費支出の変動係数

① 実質GNPベース

(前年同期比ベース)

昭和46年4～6月 57年1～3月	サービス	非耐久財	半耐久財	耐久財	消費計	(参考) 鉱工業生産
	(5.3) 0.537	(0.8) 0.806	(2.1) 2.089	(6.7) 1.635	(4.3) 0.759	(4.1) 1.809

② 家計調査全世帯(実質)ベース

(前年比ベース)

昭和39年～57年	選 択 的 サービス	必 需 的 サービス	食 料	被 服・履 物	耐 久 消 費 財	そ の 他 非耐久財
	(3.8) 0.828	(1.8) 1.307	(0.8) 2.293	(1.3) 2.559	(8.5) 1.008	(3.3) 1.303

(注) 1. (1)の実質生産額はSNAベース、変動係数の算出期間は昭和41～56年(41～44年は試算)、消費依存度は昭和55年産業連関表ベース。

2. 変動係数=標準偏差/平均

3. (3)②のサービスの区分は第3表を参照。()内は前年比伸び率。

を産出額のベースでみると（資本ストック／産出額）、第三次産業における資本係数は昭和56年には既に製造業に比べて大差のない水準にまで達している（第6図）。ここで特に56年の産出額ベースの資本係数を業種別にやや詳しくみると、電気・ガス・水道を除く第三次産業の資本係数は一次金属や化学等に比べれば低いが、機械や食料品等に比べればかなり高いといった結果が得られる。こうした第三次産業と製造業の資本係数の接近については、製造業において①資本係数の大きいいわゆる素材業種（化学、鉄鋼等）のウエイトが低下した一方、資本係数の小さい機械等のウエイトが上昇したこと、②公害防止投資が一巡したことに加えて、③第一次石油危機以降は低成長経済への移行から投資効率の引上げ（資本係数の引下げ）に努めたこと等を映じて資本係数が横這いで推移した。これに対し、第三次産業（電気・ガス・水道を除くベース）ではサービス業を中心に機械化・情報化等が進行した（4.参照）ことや、最近のリース業（コンピューター関連機器、産業機械等）の拡大にみられるように製造業の設備投資をサービス業が代替する動きもみられること等を映じて資本係数が上昇傾向を辿ったことが大きく影響しているとみられる。

勿論、資本係数の水準としてはなお製造業が高く、また製造業の設備投資は生産誘発効果の大きい機械関係が主体である一方、第三次産業では建物等のウエイトの大きいことからみて、生産拡大効果は製造業が第三次産業を引続き上回っており、従って資本形成を通ずる経済成長に対する効果については依然製造業の方が大きいことは否定出来ない。しかし他方でこうした両部門間の資本係数格差が縮小していることは、そのマイナスのインパクトが弱まっていることを示唆している。

（2）雇用に及ぼす影響

次にサービス経済化が雇用変動に及ぼす影響を

みていこう。まず、短期的な観点から労働力調査をもとに業種別就業者数の動向をみると（後掲第7図(2)）、製造業が極めて大きな変動を示しており、しかも近年そのフレが拡大しているのに対し、第三次産業においてはフレが極めて小さく、かつ近年そうした傾向が強まっているのが目立つ。このような傾向は、上記産業連関表の枠組みから判断すれば、サービス業生産のフレが小さいことが直接影響しているとみられる。また就業者数全体としてみても、昭和50年代にはそのフレがかなり縮小してきており、これにもサービス業生産のウエイト上昇が直接・間接に影響している可能性が大きい。

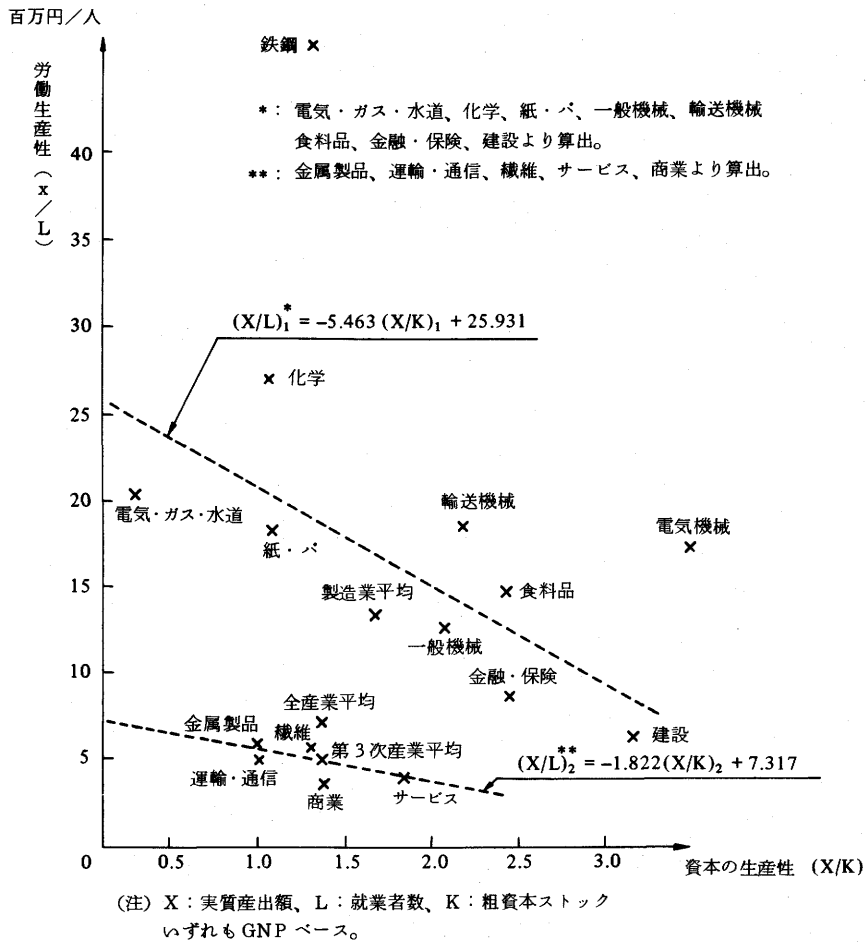
もっとも、サービス業において雇用者数（ないし就業者数）全体としてのフレの小さいことは、個々の雇用者の雇用契約期間が長く、雇用が安定していることを意味するものではない。即ち、前述のようなサービス生産の特性を背景として時間的、季節的にはサービス業における就業者数のフレが大きく、このことは就業形態として常用雇用者のウエイトが2/3と低い（製造業加工業種では84%程度）一方、臨時・日雇い雇用といった短期的な雇用契約による就業者のウエイトが近年上昇傾向を辿っていることにも表われている。また、就業構造基本調査報告をみてもサービス業の雇用期間は製造業に比べて総じて短く、女性労働力に対する依存度はかなり高いといった特徴があり、これは前述の主婦層の有業率の上昇の一つの要因であると考えられる。この結果、パートの形をとった主婦層の有業化にみられるように、サービス業のウエイト上昇が各雇用者に対して就業状態を不安定化すると共に、サービス業においては小規模経営が主体であることとあいまって賃金水準の抑制をもたらしている可能性が大きい（第10表参照）。

次に、製造業と対比したサービス業における労働生産性の動向を概観し、この雇用面への影響をみよう。ここでも既に述べた産業連関表の枠組み

日本経済のサービス化について

第6図 業種別生産性、資本係数等の動向

(1) 業種別生産性比較(昭和56年)



(2) 資本係数の推移

(産出額ベース、()内 GDP ベース)

	昭和40年	45	48	51	54	56
全産業	0.528	(0.881) 0.490	(1.235) 0.545	(1.471) 0.668	(1.496) 0.684	(1.534) 0.735
製造業	0.487	(1.568) 0.446	(1.659) 0.497	(1.897) 0.604	(1.723) 0.585	(1.637) 0.607
(化学、一次金属) 業 材	0.714	(3.088) 0.593	(2.841) 0.648	(3.255) 0.800	(2.735) 0.778	(2.840) 0.844
(金属、機械) 加工 工	0.482	(1.155) 0.394	(1.202) 0.421	(1.357) 0.526	(1.135) 0.472	(1.011) 0.454
(電気・ガス・水道を除く) 第3次産業	0.448	(0.618) 0.395	(0.676) 0.441	(0.816) 0.528	(0.871) 0.555	(0.921) 0.601
サービス業	0.222	(0.398) 0.222	(0.543) 0.282	(0.760) 0.389	(0.927) 0.445	(1.127) 0.544

(注) SNA統計より作成。40年の産出額は推計。

で考える¹⁴⁾。業種別労働生産性の指標としてSNAベースの実質国内産出額／就業者数を使用すると、先ず56年時点の絶対水準でみればサービス業や運輸・通信、商業（産出額は商業マージン）等を中心に第三次産業の生産性は鉄鋼、化学等の装置産業はもとより紙・パルプ、食料品、一般機械等に比べてもかなり低く、繊維等と共に労働集約的な色彩が極めて強い（第6図）。また、こうした業種別労働生産性の時系列推移をみると、第一次石油危機を契機に次のようなかなり顕著な変化が窺われる（第7図）。①製造業においては幾分鈍化したとはいえ労働生産性が引き続きかなりのテンポで上昇を続けているのに対し、第三次産業においては50年代に入り労働生産性の上昇が頭打ち

の状態にあること、②業種別には第三次産業においてはウェイトの大きい狭義サービス業や商業においてそうした傾向が特に顕著であること¹⁵⁾ ③一方、製造業では素材型の化学、鉄鋼等では生産自体の伸び悩み等を背景に労働生産性の上昇が鈍化傾向にある反面、電気機械や輸送機械等の加工業種においてはむしろ生産性の上昇テンポが速まっている¹⁶⁾。

こうした業種間の生産性上昇率格差が拡大した背景としては、次のような事情が考えられる。①先ず第三次産業においては、前述のサービス業自体の特性（需要の時間的、季節的フレが大きく、小規模経営が主体等）から来るもとの労働生産性の低さに加えて、50年代以後は、女子労働

第10表 雇用期間及び性別雇用者数比較

(%)

	雇 用 期 間			就業者のうち女性の割合		
	1 年	2～4年	5～6年	就業者計	雇 用 者	うち有配偶
サ ー ビ ス 業	4.1	23.3	10.5	51.4	49.7	30.3
製 造 業	3.8	20.0	8.8	38.9	34.6	28.5
非農林業平均	3.9	20.9	9.4	38.3	35.3	24.8

(注) 昭和57年就業構造基本調査報告より作成。

- 14) 短期的な雇用の変動要因としては、次式の通り①最終需要の動向及び②労働生産性の変化が挙げられる。

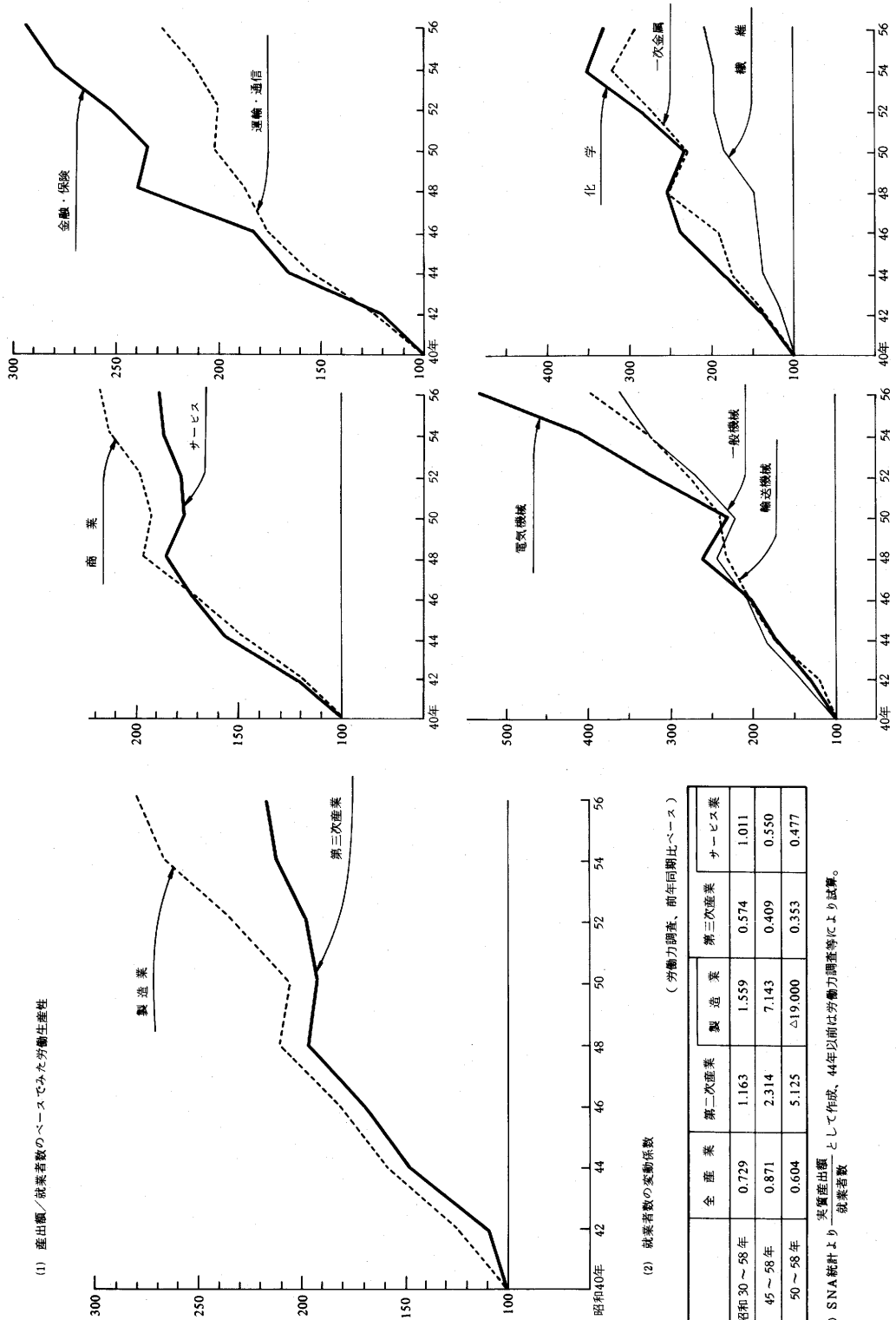
$$L = \frac{\ell \cdot (I - A)^{-1} \cdot F}{\text{②}} \quad \text{①} \quad \ell: \text{労働係数 (労働生産性の逆数を対角要素とした行列)}$$

F: 最終需要 A: 投入係数行列
I: 単位行列

- 15) この労働生産性は投入される労働の質及び就業時間については特に考慮していない。しかし、こうした点を考慮している慶應義塾大学今村肇氏の分析（今村 <1983>、Imamura <1983>）を利用しても、表面的な労働投入量をもとにみた場合に得られる結論と大差はなく、サービス関係業種における生産性が低いことは明らかである。

- 16) なお、サービス業を主要グループに分割して労働生産性をみると、情報関連やリース等いわゆる事業所サービスが最も高く（もっとも、製造業平均との対比ではその4割程度）、50年代以降生産性がかなり上昇しているのに対し、生産、就業者の5割弱を占める個人サービス関連では生産性は事業所サービスの6割程度に止まっており、その上昇テンポも緩慢である。

第7図 労働生産性の推移（昭和40年＝100）



力の進出等を主因にパートタイマー等賃金水準の低い形態での雇用の吸収が容易であったことが響いているとみられる。¹⁷⁾ ②一方、製造業加工業種においては省力化投資等に注力し、その過程で労働の質も向上したと考えられる。③これに対し、素材業種では需要（生産）自体の伸び悩みが長期化する中で過剰雇用を抱え込む状況が続き、生産性上昇も小幅化したと言える。つまり、経済全体でみると、サービス化の進行は（産出額でみた）労働生産性の低い分野のシェアが上昇し、全体としての生産性の上昇テンポが鈍化すること（一種のワークシェアリングの進行）を意味する。一国全体としての福祉水準の向上を示す一つの重要な指標は一人当たり実質所得水準（付加価値生産性）であり、労働生産性の上昇テンポの鈍化はその限りで一人当たり実質所得水準の上昇テンポを鈍化させる方向に作用する。従って、サービス化の進行は一人当たり所得水準の上昇テンポを鈍らせる方向に作用する可能性が強い。

最後に、サービス化が進む下での中長期的な雇用変動の要因を整理してみよう。第11表は各基準年次の産業連関表を28部門に分割し、雇用者数の増減要因をみたものである。これによれば①最終需要規模の拡大に伴う雇用拡大効果は50年代に入り再び強まったが、例えば40年代前半の時期に比べれば半分程度に過ぎず、やはり低成長経済への移行が雇用に対して抑制的に作用している。②一方、生産構造の変化は50年代に入り、かなりの雇用増加要因となっているのが特徴であり、このことはサービス業における生産誘発効果の強まり（第8表）等生産構造のサービス化の進行が雇用拡大をもたらすことを示しているといえよう。

③この間、労働生産性の面ではサービス関係業種が伸び悩む中で加工業種を中心に製造業が大幅に上昇したことを主因に、全体として需要規模の拡大に伴う雇用増大効果を打消す度合いが強まっているのが目立つ（40年代前半47%→後半58%→50年代前半70%）。

以上、サービス化の進行の雇用面に及ぼす影響をまとめると、①生産活動の安定化を通じて経済全体としての雇用変動の振幅を均し、また②サービス化に伴う生産構造を中心とする経済構造の変化は直接・間接に雇用の伸びを高める方向に作用する。しかし反面、③サービス化は小規模経営ないし低労働生産性の分野の拡大を通じて就業状態を不安定化すると共に、賃金及び一人当たり所得水準の上昇テンポを鈍化させる方向に作用する可能性が強い。

6. サービス化と金融活動

(1) 金融指標における変化とその背景

実体経済面におけるサービス化現象は金融活動特に貸出、マネーサプライ等に対しても大きなインパクトを及ぼす。そしてそれには前述（3～4）の家計部門における消費構造の変化及び企業部門における中間投入構造の変化が影響していることは明らかである。以下では家計部門の金融活動を一応所与とし、サービス化の直接的なインパクトが大きいとみられる企業部門における金融機関からの資金調達（貸出等）を中心に分析を行う。先ず、貸出については、全銀、相銀、信金に主要政府系金融機関を含めた主要金融機関における業種別貸出残高を昭和45年と57年とについて比較する¹⁸⁾と（第12表(1)）、製造業のシェアが45%から33%

17) 因みに第4図における労働投入シェアの価格弾性値をみると、石油危機以降の局面においてサービス業ではそのマイナス幅が大幅に縮小しており、賃金の上昇に伴う雇用抑制の度合いが弱まる方向にあることを示唆していると言えよう。

18) マネーフロー統計における法人企業部門の借入残高に対するこの貸出残高のカバレッジは57年の場合約97%である。

第11表 常用雇用者数の変動要因

(万人)

	昭和40～ 45年の 増加人員	(参考) 臨時・日雇 い雇用者数	昭和45～ 50年の 増加人員	(参考) 臨時・日雇 い雇用者数	昭和50～ 55年の 増加人員	(参考) 臨時・日雇 い雇用者数
増加人員計	+ 420	+ 30	+ 281	+ 63	+ 157	+ 100
最終需要の影響①	+ 2,265	+ 193	+ 711	+ 64	+ 1,056	+ 87
最終需要規模 拡大の影響①'	+ 2,208	+ 207	+ 666	+ 61	+ 1,134	+ 115
最終需要構造 変化の影響	+ 57	- 14	+ 45	+ 3	- 78	- 28
生産構造変化の影響②	+ 12	- 2	- 134	- 15	+ 332	+ 28
雇用係数変化 (生産性上昇)の影響③	- 1,029 (47)	- 93	- 384 (58)	+ 8	- 789 (70)	- 5

(注) 1. 各年産業連関表をもとに内生部門を28業種に分類して作成(実質ベース、55年のデフレーターは延長表ベース)。

業種は、農林水産業、鉱業、建設、製造業(15業種<食料品、繊維、木材・木製品・紙・パ、化学、石油、窯業・土石、鉄鋼、非鉄、金属、一般機械、電気機械、自動車、その他輸送機械、精密機械、その他製造業>)、第三次産業(9業種<運輸・通信、電気・ガス・水道、商業、金融・保険、不動産、事業所サービス、個人サービス、その他サービス、公務>)、事務用品・梱包・分類不明である。

$$2. L = \mathcal{L} \cdot (I - (I - \bar{M})A)^{-1} \cdot ((I - \bar{M})F_D + F_E)$$

③に対応 ②に対応 ①に対応

3. ()内は生産性上昇に伴い需要規模拡大効果が相殺される程度(③/①')を示す。

①、②、③には交絡項の影響を含まない。

但し L : 雇用者数のベクトル
 $\mathcal{L}$: 雇用係数を対角要素とした行列
I : 単位行列
 $\bar{M}$: 輸入係数行列
A : 投入係数行列
 F_D : 国内総需要ベクトル
 F_E : 輸出ベクトル

第12表 資金調達・運用構造の変化

(1) 業種別貸出、手許流動性

	全業態貸出残高	うち全銀 (銀行勘定)		設備資金 新規貸付額	現預金残高
		昭和45年末 →57年末	45年末 →57年末		
()内は全銀のシェア					
全産業	100.0→100.0	100.0→100.0 (64.1) (63.2)		100.0→100.0	100.0→100.0
製造業	45.2 33.3	47.1 35.4	38.2 24.6	44.3 36.9	
第三次産業	47.6 58.0	46.0 57.0	53.4 67.2	45.0 49.5	
サービス業	6.6 10.5	5.3 9.2	13.3 22.1	3.3 6.4	
商業	27.0 26.1	29.9 28.2	15.7 15.9	32.3 32.2	
不動産	4.5 7.8	4.0 6.9	8.3 10.0	38.8 5.6	
運輸・通信	5.6 4.9	4.2 4.0	9.7 8.7	4.8 4.6	
電気・ガス・水道	2.1 4.1	1.5 3.2	6.5 10.5	0.8 0.8	
金融・保険	1.8 4.6	1.3 5.4	-	-	

(構成比、%)

(2) 資金調達残高及び現預金残高の対取引額比率

	借入金+社債残高 取引額		現預金残高 取引額	
	昭和45年	55年	45年度	55年度
全産業	32.0	28.5	9.8	8.6
製造業	41.8	32.5	12.5	9.8
加工業種	41.4	25.1	13.4	9.6
第三次産業	26.3	27.0	7.7	7.3
サービス業	40.0	45.0	13.1	13.2
商業	20.4	17.5	7.4	6.0
運輸・通信	60.1	46.5	12.7	10.7
電気・ガス・水道	129.6	108.7	8.5	4.9

(3) 外部資金調達割合(フローベース)

	(借入金・社債による資金調達割合、%)			
	昭和42～ 46年度中	47～51 年度中	52～56 年度中	56年度末 残高ベース
全産業	51.3	50.6	40.7	63.5
製造業	46.8	43.2	27.7	56.3
加工業種	43.7	33.8	18.5	44.5
第三次産業	58.6	57.9	51.7	71.4
サービス業	44.5	47.1	48.5	67.9

(注) 1. (1)の全業態貸出残高は全銀(含む信託勘定)、相銀、信金、輪・開銀、商中、中小公庫計。

設備資金新規貸付額は日本銀行調査、現預金残高は法人企業統計年報による。
貸出残高については飲食店はサービス業に組替えた。

2. (2)、(3)は法人企業統計年報より作成。

加工業種は金属製品、一般機械、輸送機械、精密機械のベース。
3. (3)は実物投資+投融資等+手許流動性増加=借入金+自己資金+その他=運用・調達計として算出。自己資金=資本+引当金+減価償却費、但し残高ベースには減価償却費を含まない。

へと大幅に低下した一方、第三次産業では狭義サービス業が全体の1割強を占めるに至るなど大幅なシェア上昇をみているのが目立つ(48%→58%)。こうした傾向は日本銀行の作成した設備資金の新規貸付額のベースでみても同様であり、サービス業関係投資ウエイトの上昇を反映して最近では第三次産業が全体の2/3を占めるに至り、特に狭義サービス業が全体の2割強とこの10年間でほぼ倍増している点が目立つ(この間、製造業のウエイトは投資伸び悩み等を反映して4割弱から1/4と大幅に低下している)。一方、法人部門のマネーサプライ(現預金残高)については、法人企業統計年報からみれば貸出に比べれば変化が緩やかであるが、同様に製造業のウエイトが低下した反面、狭義サービス業を中心に第三次産業のウエイトが上昇している。

こうした変化を、取引高単位当りの金融指標の比率の業種比較でみると(第12表(2))、先ず外部資金調達残高(借入金+社債)の対取引高比率については、製造業では加工業種を中心にその比率が大幅に低下する一方、第三次産業では最近10年間についてはその比率が若干ながら上昇しており、特に狭義サービス業においてはその水準が製造業を大幅に上回っている。一方、手許流動性比率(現預金残高/取引高)についても、製造業ではかなり低下しているのに対し第三次産業においては若干の低下に止まっており、特に狭義サービス業は横這いであり、またその水準自体は製造業をかなり上回っている。

製造業と第三次産業との間におけるこうした相違の大きな背景をなすものは、資金需要全体に占める外部資金調達の割合の差である。即ち、製造

業ではフローベースでみると、50年代以後その比率が大幅に低下しており、特に加工業種では2割を下回る水準にまで低下し、残高ベースでも5割を下回るに至る等自己資金依存度の上昇が目立つ。これに対し第三次産業においては、フロー・残高両ベース共に外部資金調達割合が相対的に高く、50年代以後のその低下も小幅なものに止まっている(残高ベースでは依然7割強を占める)。特にサービス業については外部資金調達割合(フローベース)が50年代以後小幅ながら上昇傾向にあるのが特徴である(第12表(3))。このようにサービス業関係で外部資金調達割合が高いことは取引(生産)ないし投資活動の活発化が金融機関の貸出等にはね返り易いことを表わしている。

このような第二次、三次産業間の外部資金調達比率の相違は、これまでのところ長期資金調達比率の相違によってもたらされている。即ち、外部資金調達比率を長・短別にみると、短期資金については第三次産業が製造業に比べて幾分低目であるが、長期資金(対取引高比率)では製造業に比べて第三次産業がかなり高い(資本装備率等の低い商業を除く)。これは電力の大型投資やサービス業のうちリース業が製造業の設備資金について一種の肩代り負担をしていること等を含めて、基本的には近年における第三次産業の設備投資比率の上昇を反映したものと言える(第13表参照)。

(2) 金融活動とサービス化

以上の外部資金調達比率の動向等を踏まえつつ、サービス化の進行為貸出及びマネーサプライに及ぼすインパクトを産業連関表の枠組みを利用しつつ定量的にみていこう¹⁹⁾(40～45年、45～50

19) 貸出ないしマネーサプライ残高といった金融指標の変化は、名目ベースでみた①最終需要の動向、②技術的な生産(誘発)構造の変化、及び③産出額(取引額)単位当りの金融量(貸出残高等)の三者の複合作用として生じる。この場合、①及び②は名目ベースであるが、基本的には5.でみた実質ベースの動向と概ね同様の動きを示している。これに対して③の生産額単位当りの金融量は実体経済面の変化と金融活動自体の変化の両者の影響を受けるとみられる。

第13表 借入残高の対売上高比率（55年度）（％）

	合計	長期（社債を含む）	短期
製造業	32.5	13.5	19.1
（うち加工）	(25.1)	(10.5)	(14.6)
第三次産業	27.0	〈商業を除く45.6〉 12.9	14.1
（うちサービス）	(45.0)	(28.0)	(17.0)

(注) 第12表と同一の資料。

年、50～55年の3期間について貸出及び法人部門マネーサプライの増加要因分解の形で算出、第14表）。

まず貸出に対する効果をみると、第14表中の④のうち、最終需要規模の拡大効果が最も大きい。近年は製造業における減量経営等に伴う借入れ節約効果（③に対応する部分）もかなり大きくなっており、50～55年の局面では最終需要規模の拡大に伴う効果を1/4程度相殺する形となっている。

一方、最終需要構造変化の影響及び⑥の生産

構造変化の影響については、40年代を通じて概ねゼロであったのが、50～55年の局面では大幅な貸出増大効果をもたらしている点が特徴であり、両者併せて22兆円と、貸出増加全体の4割弱を占めている。これには3.及び4.でみたように借入比率の相対的に高いサービス業関係における生産誘発効果の拡大及び最終需要に占めるサービスのウエイトの増大が大きく影響しているとみられる。このうち、広義サービス業である第三次産業の影響についてみれば、²¹⁾ 50～55年については同期間中の貸出増加額62兆円のうち41兆円を占めるに至り、特に需要構造及び生産構造の変化による増加寄与度が大きく膨らんでいる（22兆円中14兆円）一方、借入比率の低下に伴う減少効果は相対的に小さい（△20兆円中△5兆円）等、金融活動の拡大要因としてのウエイトを高めていることが特徴である。²²⁾

次にマネーサプライ（法人部門）に対する効果をみると、貸出の場合と概ね同様の結論が得られ

20) こうした分析に際して注意すべきは、産業連関表の枠組みで処理する場合には、借入金（マネーサプライ）残高の対売上高比率と最終需要との関係については一応独立と想定していること、貸出について取引需要と設備資金需要との区分がつかないこと、同様にマネーサプライについても拘束性預金か否か判別が出来ないことである。こうした点は全て取引と金融指標との比率に集約されている。以下ではこうした点について特に区分することなく分析を行った。

21) 第三次産業の影響については、第14表（注）においてmは28部門の行列であり、今

$$m = \begin{bmatrix} m_1 & m_2 & \dots & 0 \\ & & & m_k & m_{k+1} & \dots \\ 0 & & & & & & m_{28} \end{bmatrix} \left. \begin{array}{l} \text{物財部門} \\ \text{サービス部門とする} \end{array} \right\}$$

mの変化の影響については $m_1, \dots, m_k = 0$ とし、

$$m' = \begin{bmatrix} 0 & \dots & 0 \\ & & m_{k+1} & \dots \\ 0 & & & & m_{28} \end{bmatrix}$$

の形にして求めることが出来る。他の項目についても同様である。但し合計は④、⑤、⑥の効果を積上げており、交絡項の影響を含まない。また、4.でみた、サービス部門の拡大に伴う財部門に対する中間投入増大効果についても考慮していない。こうした点を考慮すると、合計として示される金額は過小に計算されている公算が強い。

第14表 産業構造変化の金融活動に及ぼす影響

		(増加額、兆円)									
貸出に対する効果 (全銀、相銀、信金、輸・開銀、 商中、中小公庫の貸出残高)	貸出に対する効果 (法人企業統計年報の現預金残高)	法人部門のマネーサプライに対する効果									
		40～45年 の増加額	45～50年 の増加額	50～55年 の増加額	40～45年 の増加額	45～50年 の増加額	50～55年 の増加額	40～45年 の増加額	45～50年 の増加額	50～55年 の増加額	40～45年 の増加額
貸出(マネーサプライ) の増加額		+30.2	+13.4	+66.7	+29.9	+61.5	+40.7	+13.4	+5.5	+29.0	+13.1
最終需要の影響④		+36.9	+14.1	+59.5	+28.4	+86.7	+39.8	+11.8	+4.4	+23.8	+12.1
最終需要規模拡大の影響		+34.6	+13.3	+60.6	+24.4	+76.3	+32.6	+11.2	+4.4	+23.4	+9.8
最終需要構造変化の影響		+2.3	+0.8	-1.1	+4.0	+10.4	+7.2	+0.6	0	+0.4	+2.3
生産構造変化の影響⑥		-0.3	+0.4	-1.2	+0.8	+11.9	+6.3	0	+0.2	-0.6	+0.1
借入(マネーサプライ)③ 比率変化の影響		-3.0	-1.1	+5.4	+0.7	-19.9	-5.4	+0.5	+0.5	+3.6	+0.9

(注) 1. 各年産業連関表(28部門)、経済統計年報(貸出)、法人企業統計年報(マネーサプライ)より作成。

$$L = m \cdot (1 - (I - \bar{M})A)^{-1} \cdot ((1 - \bar{M})F_D + F_E) \quad \text{但し、} L: \text{貸出のベクトル} \quad m: \text{借入(マネーサプライ)比率を対角要素とした行列}$$

③に対応 ⑥に対応 ④に対応

$$\left(\frac{\text{借入金}}{\text{国内生産額}} < \frac{\text{法人部門のマネーサプライ}}{\text{国内生産額}} \right)$$

I : 単位行列
 $\bar{M}$: 輸入係数行列
 A : 投入係数行列
 F_D : 国内総需要
 F_E : 輸出

- ④⑥③には交絡項の影響を含まない。
- サービス業は広義(第三次産業)、またサービス部門の拡大に伴う財政部門からの投入増加効果等については含まれておらず、合計は④+⑥+③として算出しており、その分過小推計となっている。

る。即ち最終需要規模の拡大がマネーサプライの大きな増加要因として作用する一方、昭和50年代以後の製造業を中心とするマーシャルのK（マネーサプライ残高／生産額）の低下がこうした需要規模の拡大効果を2割程度打消している。一方、需要構造及び生産構造の変化は50～55年の局面で計8兆円とマネーサプライ全体の増加額（26兆円）の3割を占めるに至っている。最終需要構造及び生産構造の変化がマネーサプライの増加要因としてかなりの寄与度を持っていることは明らかである。

以上みてきたサービス化の金融活動に及ぼす効果を前提とすると、サービス化に伴い金融指標の見方についてもこれを考慮していくことが必要となる。即ち、これまでのようにサービス部門の生産誘発効果の上昇を伴いつつサービス化が進行すれば、マネーサプライのうちいわゆる取引需要を増大させる効果をもたらす。このことは、例えば全体としてみた場合のマーシャルのKが同一であっても産業構造の変化に伴うサービス部門のマーシャルのKの上昇を考慮すれば金融全体としては以前に比べてタイト感が生ずる可能性があることを意味している。

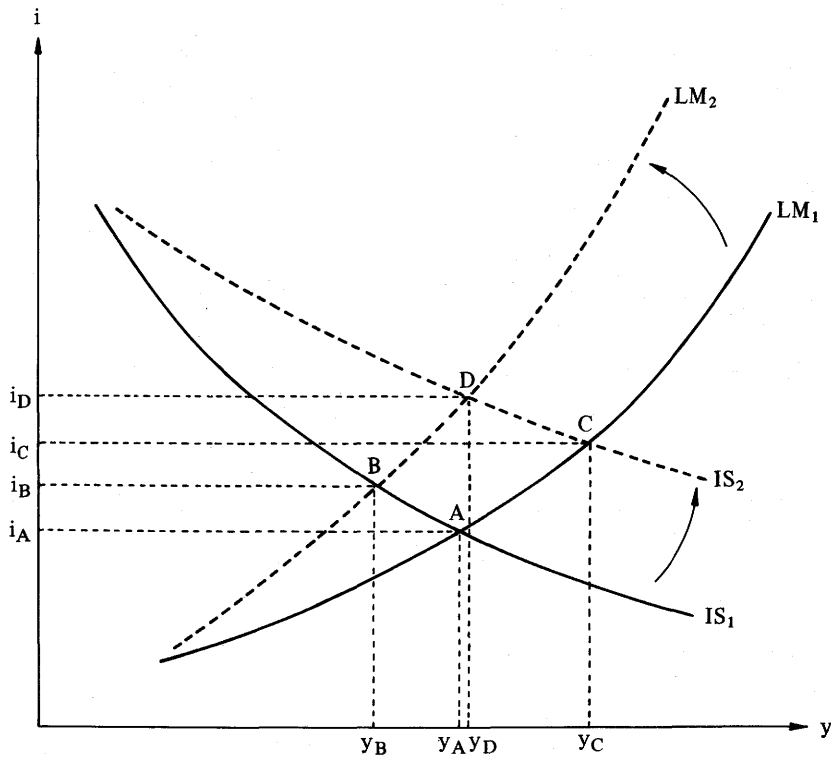
見方を変えて、サービス化に伴う金融政策への影響の大筋を単純なLM、IS曲線の枠組みで図式的に考えてみよう（第8図）。まず、①通貨の取引動機に基づく需要の方が資産動機に基づくそれに比べ金利弾力性が小さいとすれば、取引需要

の増大（第三次産業の借入依存度・手許流動性の高水準）から、全体としての通貨需要の金利感応度が以前に比べて低下し、LM曲線の傾きは急になると考えられる。従ってマネーサプライを一定とすれば金利水準が上昇、所得が減少する形で均衡点はAからBにシフトする。この場合には金融政策を通じマネーサプライを同額増減することによって所得水準が変化する割合（即ち、均衡所得のマネーサプライに対する感応度）は以前の状況に比べて小さくなると考えられる。もっとも、均衡所得決定におけるIS曲線の形状の及ぼす影響が小さくなり、金融政策が所得の増減に及ぼす効果の不確実性が相対的に後退することには留意すべきであろう。一方、②IS曲線については、現状におけるサービス業の特性（中小企業のウェイトが大きい、借入れ依存度が高い、装置産業とは異なり更新投資等独立投資のウェイトが小さい）から投資の金利弾力性が大きいとみられるため、IS曲線の傾きは緩やかとなり、このことは金融政策の効果を強める方向に作用すると考えられる（この場合、均衡点がAからCへシフト）。①と②の両者を総合したときの金融政策効果への影響は、もとよりその作用のバランスに依存するが、通貨の取引需要増大と、投資の金利弾力性上昇という大筋に従って図式的に捉えるならば、金融政策面では引続きその有効性を確保し得るとの判断が可能である。²³⁾

22) 一般に生産誘発効果は製造業が大きい、サービス化がプラスの効果を持つ背景には、①生産誘発効果の業種間格差がそれ程大きなものではないこと（表12表(2)は実質ベースであるが、格差自体はそれ程大きくはなく、名目ベースでみれば更に縮小すると考えられる）、②2時点間の差としてみると、第三次産業関係の生産誘発効果が拡大している影響が大きく出てくる一方、製造業関係の誘発効果には大きな差がないこと、等が響いているとみられる。従ってより正確には「現在のようなかたちで（サービス関連の）生産誘発効果の上昇傾向を織込む場合にはサービス化の進行はプラスの効果をもたらす」と言うことが出来る。

23) 金融政策の効果をマネーサプライの増減により実質所得の増減の程度という形で考えてみよう（この場合、簡単化のために物価水準を一定（ $P = \bar{P}$ ）と考えた）。これは、投資の金利感応度及び貨幣需要の所得感応度の変

第8図 LM、IS曲線の変位



(注) i : 実質金利
 y : 実質所得

化の影響をみることに同義である。モデルとして

- ① $I(r) = S(y)$ 財市場の均衡
- ② $M/P = \ell(r) + \alpha_1 y$ 貨幣市場の均衡
- ③ $I(r) = I_0 - \alpha_2 r$ 投資関数

を使用した (I : 投資、 S : 貯蓄、 r : 実質金利、 y : 実質所得、 M : マネー残高、 α_1 : 貨幣需要の所得感応度、 α_2 : 投資の金利感応度)。

$S'(y) > 0$, $\ell'(r) < 0$, $\alpha_1, \alpha_2 > 0$ である。

①及び③より

$$\textcircled{1}' S(y) = I_0 - \alpha_2 r$$

①'及び②より

$$\begin{pmatrix} S' & \alpha_2 \\ \alpha_1 & 1' \end{pmatrix} \begin{pmatrix} dy \\ dr \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} dI_0 - rd\alpha_2 \\ \frac{1}{P}dM - yd\alpha_1 \end{pmatrix}$$

$$A = \begin{vmatrix} S' & \alpha_2 \\ \alpha_1 & 1' \end{vmatrix} = S'I' - \alpha_1\alpha_2 < 0$$

$$dy = \frac{1}{A} \begin{vmatrix} (dI_0 - rd\alpha_2)\alpha_2 \\ (\frac{1}{P}dM - yd\alpha_1)1' \end{vmatrix} = \frac{1}{A} \{ 1'(dI_0 - rd\alpha_2) - \alpha_2(\frac{1}{P}dM - yd\alpha_1) \}$$

$$\frac{dy}{dM} = -\frac{1}{d} \frac{\alpha_2}{\bar{P}} > 0$$

これを更に α_1 および α_2 で微分すると、

$$\frac{d}{d\alpha_1} \left(\frac{dy}{dM} \right) = \frac{d}{d\alpha_1} \left(-\frac{\alpha_2}{\bar{P} (S'1' - \alpha_1 \alpha_2)} \right) = \frac{\alpha_2}{\bar{P}} \frac{-\alpha_2}{(S'1' - \alpha_1 \alpha_2)^2} < 0$$

$$\frac{d}{d\alpha_2} \left(\frac{dy}{dM} \right) = \frac{d}{d\alpha_2} \left(-\frac{\alpha_2}{\bar{P} (S'1' - \alpha_1 \alpha_2)} \right) = -\frac{(S'1' - \alpha_1 \alpha_2) - \alpha_2 (-\alpha_1)}{\bar{P} (S'1' - \alpha_1 \alpha_2)^2} = \frac{-S'1'}{\bar{P} (S'1' - \alpha_1 \alpha_2)^2} > 0$$

従って、一般に α_1 (貨幣需要の所得感応度) の上昇は金融政策の効果 (マネーサプライの増減に伴う実質所得の増減) を弱め、 α_2 (投資の金利感応度) の上昇はそれを強める。

付表1 項目別消費需要関数

(計測期間:昭和38~57年)

(耐久消費財)							
$P_1 \cdot Q_1 =$	$0.163397 \cdot E$						
+	$4,282.7 \cdot P_1$						
+	$(-1,558.7 \cdot P_1$	$-5,083.6 \cdot P_3$	$+2,604.7 \cdot P_4$	$-4,356.8 \cdot P_5$	$-762.9 \cdot P_6$		
+	$(0.059449 \cdot P_1 H_1$	$-104.5 \cdot P_3$	$-535.4 \cdot P_4$	$+210.1 \cdot P_5$	$-243.7 \cdot P_6$		
		$-0.001564 \cdot P_3 H_3$	$-0.006429 \cdot P_4 H_4$	$-0.004972 \cdot P_5 H_5$	$-0.004104 \cdot P_6 H_6$		
(被服・履物)							
$P_2 \cdot Q_2 =$	$0.112998 \cdot E$						
-	$578.5 \cdot P_1$						
+	$(210.5 \cdot P_1$	$-3,515.6 \cdot P_3$	$+1,801.3 \cdot P_4$	$-3,013.0 \cdot P_5$	$-527.6 \cdot P_6$		
+	$(-0.008030 \cdot P_1 H_1$	$-72.3 \cdot P_3$	$-370.2 \cdot P_4$	$+145.3 \cdot P_5$	$-168.6 \cdot P_6$		
		$-0.001082 \cdot P_3 H_3$	$-0.004446 \cdot P_4 H_4$	$-0.003438 \cdot P_5 H_5$	$-0.002838 \cdot P_6 H_6$		
(食料)							
$P_3 \cdot Q_3 =$	$0.173840 \cdot E$						
-	$889.9 \cdot P_1$						
+	$(323.9 \cdot P_1$	$+25,703.4 \cdot P_3$	$+2,771.1 \cdot P_4$	$-4,635.3 \cdot P_5$	$-81.6 \cdot P_6$		
+	$(-0.012353 \cdot P_1 H_1$	$+528.3 \cdot P_3$	$-569.6 \cdot P_4$	$+223.6 \cdot P_5$	$-259.3 \cdot P_6$		
		$+0.007908 \cdot P_3 H_3$	$-0.006840 \cdot P_4 H_4$	$-0.005289 \cdot P_5 H_5$	$-0.004366 \cdot P_6 H_6$		
(選択的サービス)							
$P_4 \cdot Q_4 =$	$0.433275 \cdot E$						
-	$2,118.0 \cdot P_1$	$-13,480.0 \cdot P_3$	$-9,034.0 \cdot P_4$	$-11,552.9 \cdot P_5$	$-2,022.8 \cdot P_6$		
+	$(807.2 \cdot P_1$	$-277.1 \cdot P_3$	$+1,856.9 \cdot P_4$	$+557.2 \cdot P_5$	$-646.3 \cdot P_6$		
+	$(-0.030789 \cdot P_1 H_1$	$-0.004147 \cdot P_3 H_3$	$+0.022299 \cdot P_4 H_4$	$-0.013183 \cdot P_5 H_5$	$-0.010882 \cdot P_6 H_6$		
(必需的サービス)							
$P_5 \cdot Q_5 =$	$0.047094 \cdot E$						
-	$241.1 \cdot P_1$	$-1,465.2 \cdot P_3$	$+750.7 \cdot P_4$	$+25,408.5 \cdot P_5$	$-219.9 \cdot P_6$		
+	$(87.7 \cdot P_1$	$-30.1 \cdot P_3$	$-154.3 \cdot P_4$	$-1,225.5 \cdot P_5$	$-70.3 \cdot P_6$		
+	$(-0.003346 \cdot P_1 H_1$	$-0.000451 \cdot P_3 H_3$	$-0.001853 \cdot P_4 H_4$	$+0.028994 \cdot P_5 H_5$	$-0.001183 \cdot P_6 H_6$		
(その他の非耐久財)							
$P_6 \cdot Q_6 =$	$0.069397 \cdot E$						
-	$355.3 \cdot P_1$	$-2,159.1 \cdot P_3$	$+1,106.2 \cdot P_4$	$-1,850.4 \cdot P_5$	$+4,344.7 \cdot P_6$		
+	$(129.3 \cdot P_1$	$-44.4 \cdot P_3$	$-227.4 \cdot P_4$	$+89.3 \cdot P_5$	$+1,388.2 \cdot P_6$		
+	$(-0.004931 \cdot P_1 H_1$	$-0.000664 \cdot P_3 H_3$	$-0.002731 \cdot P_4 H_4$	$-0.002112 \cdot P_5 H_5$	$+0.023373 \cdot P_6 H_6$		

日本経済のサービス化について

付表2 消費関数の当てはまり

昭和	耐久消費財		被服・履物		食料	
	(実績値)	(理論値)	(実績値)	(理論値)	(実績値)	(理論値)
38年	2,689.0	2,625.6	4,104.1	3,877.8	13,973.8	14,274.1
39	2,813.9	3,219.8	4,271.4	4,227.5	15,227.0	15,175.1
40	2,840.0	2,759.5	4,451.2	4,520.3	16,588.7	16,539.5
41	3,147.0	3,370.5	4,665.2	4,762.7	17,430.3	17,384.6
42	3,714.9	3,992.4	5,041.5	5,164.0	18,788.0	18,629.1
43	4,638.0	4,234.2	5,537.7	5,758.4	20,128.7	20,222.0
44	5,701.0	5,008.5	6,166.2	6,293.4	21,615.6	21,835.3
45	6,520.4	6,683.1	6,810.3	6,983.7	24,127.1	24,222.7
46	7,846.9	7,094.9	7,626.8	7,798.0	25,967.4	25,977.0
47	7,851.6	8,124.7	8,393.2	8,334.7	27,623.9	27,267.6
48	9,383.4	8,977.1	10,463.5	10,295.5	31,490.6	31,526.9
49	10,428.8	10,226.9	12,229.0	12,195.5	39,248.9	39,322.7
50	11,635.9	11,415.8	13,634.3	13,805.4	44,499.4	44,794.3
51	11,697.6	12,834.1	14,777.0	14,229.5	48,318.5	47,970.1
52	12,843.8	12,725.0	15,291.6	15,191.1	51,273.9	51,199.7
53	13,214.2	12,751.8	15,420.3	15,536.9	52,760.0	52,716.5
54	14,166.2	15,142.7	16,139.3	16,141.7	53,960.2	54,415.6
55	14,309.0	14,911.4	16,600.8	16,601.4	57,484.2	57,018.2
56	15,693.1	15,226.4	17,027.5	16,918.7	59,655.1	59,558.8
57	16,159.9	15,591.3	17,521.6	17,782.1	60,908.8	61,182.1
	(R ²)	(タイルU)	(R ²)	(タイルU)	(R ²)	(タイルU)
	0.9876	0.02568	0.9987	0.00802	0.9998	0.00295

昭和	選択的サービス		必需的サービス		その他の非耐久財購入	
	(実績値)	(理論値)	(実績値)	(理論値)	(実績値)	(理論値)
38年	10,209.8	10,240.3	4,991.1	5,764.9	5,165.3	4,350.4
39	11,654.9	11,682.4	6,801.6	6,481.4	4,777.2	4,759.8
40	12,737.8	12,895.2	7,705.5	7,251.0	5,034.0	5,391.5
41	14,431.6	14,084.4	8,279.6	8,191.7	5,626.9	5,786.7
42	16,142.1	15,916.0	8,924.5	8,832.0	6,175.0	6,252.7
43	18,212.5	18,502.3	9,897.0	9,629.0	7,077.8	7,145.9
44	20,592.8	21,002.2	10,633.3	10,463.5	7,893.8	7,999.6
45	24,285.4	23,954.3	11,794.2	11,895.9	9,057.3	8,854.9
46	27,031.9	27,472.5	12,974.7	12,813.2	9,820.0	10,112.1
47	30,417.0	30,291.2	14,098.8	14,429.9	10,955.8	10,892.3
48	36,448.9	37,202.6	16,117.2	15,864.9	13,110.5	13,146.9
49	44,886.3	44,731.4	19,025.7	18,892.3	16,396.6	16,846.5
50	53,752.9	53,976.2	23,023.2	22,300.2	19,500.0	19,753.7
51	58,808.8	58,219.4	25,878.2	26,073.1	21,181.0	21,334.9
52	65,673.8	66,250.3	29,497.9	29,004.3	23,358.9	23,569.4
53	70,488.7	70,489.9	31,219.6	32,144.8	25,122.7	24,585.7
54	76,776.9	75,450.3	33,529.2	35,579.6	27,922.8	25,764.7
55	82,027.1	81,152.2	37,664.6	37,973.1	30,007.8	30,437.2
56	85,756.4	86,384.4	41,498.9	40,410.6	31,630.3	32,762.2
57	92,944.4	93,693.9	43,380.7	42,706.1	35,194.9	35,154.8
	(R ²)	(タイルU)	(R ²)	(タイルU)	(R ²)	(タイルU)
	0.9996	0.00520	0.9970	0.01431	0.9977	0.01670

付表3 トランス・ログ関数の計測(その1)

(相関係数、計測期間 昭和35～47年、()内タイルの不一致係数)					
	中間投入 (財 関 係)	中間投入 (サービス関係)	資 本	労 働	技 術 進 歩
食 料	0.9505 (0.0062)	0.3878 (0.0257)	0.1665 (0.0227)	0.9681 (0.0158)	0.2417 (0.4819)
織 維 (衣服等2次製品を除く)	0.9700 (0.0058)	0.7858 (0.0184)	0.8648 (0.0246)	0.6051 (0.0399)	0.2302 (0.4480)
紙 ・ バ	0.8007 (0.0085)	0.6843 (0.0138)	0.0886 (0.0303)	0.8377 (0.0257)	0.3085 (0.4974)
化 学	0.9243 (0.0132)	0.5652 (0.0179)	0.9408 (0.0298)	0.7835 (0.0271)	0.3926 (0.3988)
窯 業 ・ 土 石	0.7894 (0.0097)	0.9637 (0.0067)	0.9345 (0.0292)	0.7372 (0.0117)	0.5578 (0.4518)
鉄 鋼	0.9532 (0.0046)	0.7561 (0.0357)	0.6769 (0.0473)	0.3534 (0.6497)	0.3630 (0.4747)
金 属 製 品	0.1163 (0.0137)	0.7062 (0.0279)	0.3285 (0.0217)	0.2556 (0.0683)	0.3539 (0.5063)
一 般 機 械	0.5056 (0.0107)	0.6092 (0.0132)	0.4248 (0.0464)	0.7811 (0.0308)	0.4329 (0.4498)
電 気 機 械	0.7753 (0.0096)	0.7442 (0.0129)	0.4137 (0.0254)	0.7507 (0.0232)	0.4581 (0.4502)
自 動 車	0.7628 (0.0200)	0.4020 (0.0196)	0.9555 (0.0532)	0.9105 (0.0289)	0.4194 (0.3225)
建 設	0.8917 (0.0135)	0.7274 (0.0228)	0.6684 (0.0921)	0.4309 (0.0415)	0.2963 (0.6391)
サ ー ビ ス	0.6282 (0.0313)	0.8483 (0.0380)	0.7911 (0.0435)	0.4918 (0.0391)	0.1934 (0.6860)
商 業	0.8213 (0.0181)	0.9294 (0.0155)	0.4358 (0.0205)	0.9169 (0.0151)	0.4201 (0.6308)
金 融 ・ 保 険	0.7261 (0.0164)	0.8030 (0.0126)	0.0070 (0.0185)	0.0492 (0.0192)	0.6265 (0.4797)
運 輸 ・ 通 信	0.4377 (0.0380)	0.4484 (0.0188)	0.8451 (0.0371)	0.9348 (0.0155)	0.2069 (0.7349)

付表4 トランス・ログ関数の計測(その2)

(相関係数、計測期間 昭和45～54年、() 内タイルの不一致係数)					
	中 間 投 入 (財 関 係)	中 間 投 入 (サービス関係)	資 本	労 働	技 術 進 歩
食 料	0.6995 (0.0334)	0.7862 (0.0311)	0.7212 (0.1035)	0.6519 (0.0296)	0.7630 (0.3059)
織 (衣類等2次製品を除く)	0.8335 (0.0113)	0.8706 (0.0240)	0.2833 (0.0327)	0.4239 (0.0178)	0.0253 (0.7920)
紙	0.1990 (0.0100)	0.4522 (0.0363)	0.7889 (0.0398)	0.6608 (0.0340)	0.2815 (0.7770)
化 学	0.8093 (0.0626)	0.6023 (0.0569)	0.9588 (0.1970)	0.5651 (0.0350)	0.1549 (0.6699)
窯 業 ・ 土 石	0.1916 (0.0479)	0.3000 (0.0296)	0.5923 (0.0990)	0.8448 (0.0164)	0.3611 (0.8486)
鉄 鋼	0.3521 (0.0170)	0.3431 (0.0623)	0.2700 (0.0782)	0.8408 (0.0299)	0.1908 (0.8713)
金 属 製 品	0.3499 (0.0099)	0.6274 (0.0386)	0.5201 (0.0427)	0.4568 (0.0725)	0.0985 (0.7582)
一 般 機 械	0.3044 (0.0291)	0.7350 (0.0418)	0.9450 (0.0624)	0.9069 (0.0394)	0.4485 (0.7261)
電 気 機 械	0.0828 (0.0209)	0.4873 (0.0467)	0.8249 (0.0579)	0.7237 (0.0487)	0.3002 (0.5936)
自 動 車	0.2853 (0.0262)	0.6505 (0.1098)	0.4296 (0.0631)	0.2093 (0.0427)	0.4122 (0.6039)
建 設	0.8422 (0.0152)	0.7939 (0.0129)	0.0477 (0.0274)	0.7524 (0.0304)	0.1806 (0.8196)
サ ー ビ ス	0.9560 (0.0059)	0.2295 (0.0129)	0.7811 (0.0319)	0.6544 (0.0396)	0.3930 (0.6477)
商 業	0.6484 (0.0703)	0.5794 (0.0209)	0.6716 (0.0364)	0.9656 (0.0118)	0.4371 (0.6183)
金 融 ・ 保 険	0.0304 (0.0405)	0.5189 (0.0271)	0.4196 (0.0433)	0.7493 (0.0278)	0.1770 (0.6287)
運 輸 ・ 通 信	0.4210 (0.1889)	0.1965 (0.1274)	0.6773 (0.2039)	0.5745 (0.0431)	0.2296 (0.6040)

付表5 各生産要素のパラメーター(その1)

(計画期間、昭和35~47年、()内t値)

	食料	繊維	紙・パ	化学	窯業・土石	鉄	鋼	金属製品	一般機械	電気機械	自動車	建設	サービス	商業	金融・保険	運輸・通信
αM	0.5172 (26.2)	0.7101 (22.8)	0.6708 (34.0)	0.7697 (15.8)	0.4604 (126.0)	0.7508 (76.5)	0.5719 (133.3)	0.6212 (11.5)	0.5907 (18.8)	0.5465 (80.0)	0.5342 (140.5)	0.3096 (57.3)	0.0948 (5.9)	0.0234 (9.0)	0.1692 (54.0)	
βMM	-0.0913 (3.5)	-0.1686 (3.5)	-0.2846 (5.1)	-0.4910 (4.5)	0	0	0	-0.1705 (2.8)	-0.0730 (2.1)	0	0	0	-0.0863 (1.6)	-0.0058 (1.6)	0	
βMS	0.1335 (5.0)	0.0666 (4.7)	0.1665 (3.6)	0.4329 (4.0)	0	0	0	0.0476 (1.7)	0.0024 (0.2)	0	0	0	0.1405 (2.4)	0.0177 (2.9)	0	
βMK	-0.0079 (0.3)	0.0675 (3.2)	0.0959 (5.3)	0.0394 (2.0)	0	0	0	0.0427 (5.0)	0.0243 (1.9)	0	0	0	0.0117 (1.1)	0.0097 (5.0)	0	
βML	-0.0343 (2.0)	0.0345 (1.3)	0.0222 (1.3)	0.0187 (0.6)	0	0	0	0.0802 (2.1)	0.0463 (2.0)	0	0	0	-0.0659 (3.6)	-0.0217 (5.7)	0	
βMT	-0.0021 (1.1)	-0.0134 (4.7)	-0.0080 (4.4)	-0.0253 (5.8)	-0.0029 (6.4)	-0.0055 (5.8)	-0.0005 (0.9)	-0.0099 (2.0)	-0.0086 (2.9)	0.0033 (3.8)	-0.0069 (14.5)	-0.0038 (5.6)	0.0031 (2.1)	0.0011 (4.5)	-0.0016 (4.0)	
αS	0.1706 (8.1)	0.0942 (12.4)	0.1123 (9.9)	0.0316 (0.8)	0.2649 (19.3)	0.0830 (8.7)	0.1499 (53.9)	0.1087 (5.1)	0.1501 (10.8)	0.1127 (69.9)	0.2904 (6.0)	0.4291 (12.5)	0.4021 (9.6)	0.2935 (14.6)	0.3144 (6.5)	
βSS	-0.2762 (6.8)	-0.0263 (2.7)	-0.0974 (2.4)	-0.3817 (3.3)	-0.0438 (2.6)	-0.0023 (0.3)	0	-0.0133 (1.1)	-0.0001 (0.8)	0	-0.1464 (3.6)	-0.2678 (5.3)	-0.2289 (2.9)	-0.0546 (2.2)	-0.2134 (2.8)	
βSK	0.0547 (2.9)	-0.0267 (3.7)	-0.0561 (6.0)	-0.0347 (2.3)	0.0106 (1.6)	-0.0017 (0.6)	0	-0.0119 (2.4)	-0.0008 (0.2)	0	0.0026 (0.3)	0.0746 (4.4)	-0.1906 (1.4)	-0.0300 (2.7)	0.0241 (1.8)	
βSL	0.0880 (4.5)	-0.0136 (1.8)	-0.0130 (1.4)	-0.0165 (0.6)	0.0332 (2.2)	0.0041 (0.3)	0	-0.0224 (1.6)	-0.0015 (0.2)	0	0.1438 (2.6)	0.1932 (3.4)	0.1074 (2.4)	0.0669 (2.1)	0.1893 (2.9)	
βST	-0.0040 (2.0)	0.0042 (5.9)	0.0031 (2.9)	0.0130 (3.9)	-0.0056 (4.6)	0.0004 (0.4)	-0.0019 (5.3)	0.0024 (1.2)	0.0014 (1.2)	-0.0009 (4.3)	-0.0104 (2.4)	-0.0207 (6.7)	-0.0133 (3.5)	-0.0047 (2.4)	0.0120 (2.7)	
αK	0.2516 (13.4)	0.1303 (11.0)	0.1353 (20.4)	0.1159 (12.9)	0.1071 (21.9)	0.1369 (18.9)	0.2190 (42.0)	0.1392 (21.5)	0.1598 (16.3)	0.2503 (56.9)	0.0852 (12.1)	0.1987 (20.7)	0.2757 (40.9)	0.4081 (29.2)	0.2981 (27.8)	
βKK	-0.0236 (0.7)	-0.0270 (2.6)	-0.0323 (3.0)	-0.0032 (1.0)	-0.0026 (0.9)	-0.0013 (0.3)	0	-0.0107 (1.9)	-0.0081 (1.0)	0	-0.0001 (0.2)	-0.0208 (1.9)	-0.0016 (0.7)	-0.0165 (1.6)	-0.0027 (1.2)	
βKL	-0.0231 (2.0)	-0.0138 (1.3)	-0.0075 (1.2)	-0.0015 (0.5)	-0.0080 (2.0)	0.0031 (0.4)	0	-0.0201 (6.2)	-0.0154 (2.4)	0	-0.0025 (0.3)	-0.0538 (7.2)	0.0089 (1.4)	0.0367 (1.8)	-0.0214 (1.9)	
βKT	0.0015 (0.8)	0.0065 (6.0)	0.0025 (4.0)	0.0098 (11.8)	0.0074 (16.2)	0.0020 (2.5)	0.0008 (1.3)	0.0016 (2.1)	0.0019 (2.1)	-0.0064 (11.5)	0.0059 (8.7)	0.0131 (12.2)	0.0009 (1.2)	-0.0011 (0.7)	-0.0067 (5.8)	
αL	0.0607 (5.6)	0.0653 (4.7)	0.0816 (18.5)	0.0828 (6.8)	0.1675 (13.2)	0.2930 (1.5)	0.0591 (13.4)	0.1309 (3.9)	0.0994 (4.1)	0.0905 (23.2)	0.0902 (2.1)	0.0625 (1.7)	0.2273 (7.9)	0.2750 (9.2)	0.2183 (5.1)	
βLL	-0.0306 (2.3)	-0.0071 (0.7)	-0.0017 (0.7)	-0.0007 (0.3)	-0.0252 (1.8)	-0.0076 (0.2)	0	-0.0377 (1.6)	-0.0294 (1.6)	0	-0.1413 (2.8)	-0.1394 (2.4)	-0.0504 (1.5)	-0.0819 (1.8)	-0.1679 (2.9)	
βLT	0.0046 (4.6)	0.0027 (2.0)	0.0024 (6.0)	0.0025 (2.3)	0.0011 (1.0)	0.0031 (1.8)	0.0015 (2.7)	0.0059 (1.9)	0.0053 (2.4)	0.0040 (8.1)	0.0113 (2.9)	0.0115 (3.5)	0.0093 (3.5)	0.0047 (1.6)	-0.0202 (5.2)	
αT	0.0419 (2.3)	0.0387 (2.5)	0.0554 (2.4)	0.0663 (3.8)	0.0497 (3.4)	0.0941 (2.6)	0.0673 (2.4)	0.0834 (3.0)	0.0813 (3.2)	0.0852 (4.0)	0.0645 (2.0)	0.0346 (1.9)	0.0338 (2.5)	0.0622 (2.5)	0.0389 (0.4)	
βTT	-0.0024 (1.1)	-0.0021 (1.1)	-0.0038 (1.3)	-0.0047 (2.1)	-0.0048 (2.6)	-0.0069 (1.5)	-0.0051 (1.4)	-0.0066 (1.9)	-0.0067 (2.1)	-0.0050 (1.8)	-0.0062 (1.5)	-0.0029 (1.3)	-0.0049 (2.0)	-0.0092 (3.0)	-0.0096 (0.9)	

付表6 各生産要素のパラメーター(その2)

	食料	繊維	紙・パ	化学	窯業・土石	鉄鋼	金属製品	一般機械	電気機械	自動車	建設	サービス	商業	金融・保険	運輸・通信
αM	0.3345 (47.2)	0.6439 (45.9)	0.5706 (57.0)	0.3995 (14.8)	0.4175 (8.8)	0.6620 (40.5)	0.5721 (61.8)	0.4961 (9.6)	0.5665 (15.5)	0.6552 (40.8)	0.5567 (25.0)	0.3202 (56.0)	0.1620 (8.9)	0.0348 (17.1)	0.1611 (2.8)
βMM	0	0	0	0	0	0	0	-0.0000 (0.0)	-0.2212 (3.3)	-0.0001 (0.1)	-0.0836 (1.5)	0	0	-0.0103 (6.3)	-0.3411 (6.3)
βMS	0	0	0	0	0	0	0	-0.0008 (0.0)	-0.0520 (1.2)	0.0043 (0.2)	-0.0034 (0.2)	0	0	-0.0049 (1.6)	0.1771 (4.5)
βMK	0	0	0	0	0	0	0	-0.0004 (0.0)	0.0621 (2.8)	0.0007 (0.2)	0.0201 (1.1)	0	0	0.0160 (17.5)	0.2674 (4.6)
βML	0	0	0	0	0	0	0	-0.0004 (0.0)	0.2111 (5.1)	-0.0049 (0.2)	0.0669 (1.2)	0	0	-0.0008 (0.3)	-0.1034 (2.5)
βMT	0.0119 (26.2)	-0.0064 (7.2)	0.0008 (1.3)	0.0085 (4.9)	0.0031 (1.0)	0.0032 (3.0)	-0.0014 (2.4)	0.0023 (0.5)	-0.0078 (2.4)	-0.0052 (4.0)	-0.0088 (4.5)	-0.0035 (9.8)	-0.0041 (3.6)	-0.0000 (0.1)	0.0076 (2.0)
αS	0.0789 (14.8)	0.0811 (7.3)	0.1159 (11.6)	0.1229 (12.1)	0.1754 (10.8)	0.0571 (5.1)	0.0941 (4.4)	0.0705 (2.6)	0.1232 (5.0)	0.0868 (4.4)	0.1544 (21.2)	0.2351 (18.1)	0.2350 (9.9)	0.2507 (23.2)	0.1790 (4.0)
βSS	0	0	0	0	-0.0029 (0.1)	-0.1993 (7.8)	-0.0043 (0.2)	-0.0245 (0.1)	-0.0122 (0.5)	-0.1436 (2.1)	-0.0001 (0.1)	-0.0776 (3.0)	-0.2552 (6.2)	-0.0023 (0.8)	-0.0919 (3.2)
βSK	0	0	0	0	-0.0016 (0.3)	0.0704 (11.0)	-0.0034 (0.4)	0.0126 (0.3)	0.0146 (0.9)	-0.0237 (2.5)	0.0008 (0.2)	0.0255 (5.1)	0.0869 (3.7)	0.0076 (1.4)	-0.1388 (3.7)
βSL	0	0	0	0	0.0045 (0.2)	0.1289 (5.8)	0.0077 (0.2)	0.0111 (0.2)	0.0496 (0.9)	0.1630 (2.9)	0.0027 (0.2)	0.0522 (2.4)	0.1683 (7.0)	-0.0004 (0.3)	0.0537 (2.1)
βST	0.0039 (11.3)	0.0045 (6.2)	0.0019 (2.9)	0.0037 (5.7)	0.0013 (1.0)	0.0025 (2.9)	0.0023 (1.2)	0.0048 (2.0)	0.0024 (1.2)	0.0005 (0.3)	0.0022 (3.8)	-0.0030 (2.7)	0.0013 (0.7)	-0.0004 (0.6)	-0.0039 (1.3)
αK	0.5288 (32.2)	0.1804 (29.0)	0.2620 (14.5)	0.3693 (21.8)	0.2752 (9.0)	0.2083 (19.0)	0.2903 (8.5)	0.3311 (10.0)	0.2742 (19.1)	0.2150 (33.0)	0.1518 (18.5)	0.3124 (30.6)	0.3858 (21.9)	0.4886 (30.5)	0.1906 (3.3)
βKK	-0.0098 (2.4)	0	-0.0196 (2.5)	0	-0.0009 (0.2)	-0.0249 (6.9)	-0.0027 (0.3)	-0.0065 (0.6)	-0.0175 (1.7)	-0.0039 (2.0)	-0.0048 (0.7)	-0.0084 (4.4)	-0.0296 (2.4)	-0.0249 (4.1)	-0.2100 (3.6)
βKL	0.0098 (2.4)	0	0.0196 (2.5)	0	0.0024 (0.3)	-0.0455 (9.9)	0.0062 (0.5)	-0.0057 (0.4)	-0.0593 (3.1)	0.0269 (3.3)	-0.0161 (1.1)	-0.0171 (4.0)	-0.0573 (4.8)	0.0013 (0.3)	0.0811 (2.2)
βKT	-0.0202 (17.3)	0.0014 (3.4)	-0.0081 (6.0)	-0.0133 (12.3)	-0.0081 (4.0)	-0.0048 (6.4)	-0.0044 (1.9)	-0.0145 (4.9)	-0.0076 (7.8)	-0.0049 (10.7)	-0.0003 (0.5)	0.0006 (0.9)	-0.0074 (6.2)	-0.0072 (7.0)	-0.0061 (1.6)
αL	0.0579 (3.8)	0.0946 (11.2)	0.0515 (2.7)	0.1082 (10.7)	0.1320 (6.6)	0.0725 (11.6)	0.0434 (1.5)	0.1023 (4.0)	0.0361 (1.1)	0.0429 (2.9)	0.1371 (6.6)	0.1323 (9.4)	0.2172 (16.7)	0.2259 (15.8)	0.4693 (11.6)
βLL	-0.0098 (2.4)	0	-0.0196 (2.5)	0	-0.0070 (0.3)	-0.0833 (4.5)	-0.0139 (0.4)	-0.0050 (0.2)	-0.2014 (3.3)	-0.1850 (4.3)	-0.0535 (1.0)	-0.0351 (2.0)	-0.1110 (6.0)	-0.0001 (0.1)	-0.0314 (1.5)
βLT	0.0044 (4.0)	0.0006 (1.2)	0.0055 (3.8)	0.0011 (1.6)	0.0037 (2.2)	-0.0009 (2.0)	0.0035 (1.5)	0.0074 (3.6)	0.0129 (4.4)	0.0096 (8.0)	0.0069 (3.7)	0.0059 (5.6)	0.0103 (8.9)	0.0076 (8.3)	0.0024 (0.9)
αT	-0.1187 (1.9)	0.0205 (0.1)	-0.0612 (0.6)	0.0530 (0.8)	0.0302 (0.5)	0.0197 (0.2)	0.0698 (0.5)	0.0399 (0.5)	0.0182 (0.2)	0.1333 (1.6)	0.0314 (0.5)	0.1271 (1.3)	-0.0750 (1.2)	-0.0053 (0.0)	0.0043 (0.7)
βTT	0.0089 (2.3)	-0.0006 (0.1)	0.0040 (0.6)	-0.0030 (0.7)	-0.0022 (0.6)	-0.0010 (0.2)	-0.0033 (0.4)	-0.0025 (0.5)	-0.0002 (0.0)	-0.0080 (1.5)	-0.0024 (0.6)	-0.0088 (1.4)	0.0048 (1.2)	-0.0020 (0.2)	-0.0040 (1.0)

(計測期間、昭和45～54年、()内t値)

【参考文献】

- [1] 井 原 哲 夫 『サービス経済学入門』、東洋経済新報社、1979年
- [2] 今 村 肇 「労働投入の質変化と経済成長」、『日本労働協会雑誌』1983年2月号
- [3] 上野裕也・村上泰亮編 『日本経済の計量分析』、岩波書店、1975年
- [4] 尾 崎 巖 「発展の構造としての日本経済」、『経済評論』1977年5月号
- [5] ————— 「日本産業構造の分析 — 理論と実証」、『現代経済』29号1977年
- [6] ————— 「経済発展の構造分析(1)」、『三田学会雑誌』72巻6号、1979年
- [7] ————— 「経済発展の構造分析(3)」、『三田学会雑誌』73巻5号、1980年
- [8] 尾崎巖・石田孝造 「経済の基本的構造の決定」、『三田学会雑誌』63巻6号、1970年
- [9] 尾崎巖・清水雅彦 「経済発展の構造分析(2)」、『三田学会雑誌』73巻1号、1980年
- [10] 黒 田 昌 裕 「資本サービス投入量の測定」、『三田商学研究』25巻4号、1982年10月
- [11] 経 済 企 画 庁 『経済サービス化の諸問題』、1978年4月
総合計画局物価班
- [12] 竹 内 宏 『路地裏の経済学』、日本経済新聞社、1979年
- [13] ————— 『続路地裏の経済学』、日本経済新聞社、1980年
- [14] 館 龍一郎 『金融政策の理論』、東京大学出版会、1982年
- [15] ————— 「社会・経済の構造変化と金融をめぐる諸問題」、『ファイナンス』1983年9月号
- [16] 館 龍一郎、 『ソフトノミックス — 経済の新しい潮流 — 』、日本経済新聞社、1983年
経済の構造変化と政策の
研究会編
- [17] 辻 村 江太郎 『消費構造と物価』、勁草書房、1968年
- [18] ————— 『計量経済学』、岩波全書、1982年
- [19] 辻村江太郎・黒田昌裕 『日本経済の一般均衡分析』、筑摩書房、1974年
- [20] 馬 場 正 雄 「経済発展とサービス経済化」、森口親司、青木昌彦、佐和隆光編、『日本経済
の構造分析』、創文社、1983年
- [21] 日本興業銀行産業調査部 『日本産業の新展開』、日本経済新聞社、1983年
編
- [22] 牧 厚 志 『消費嗜好と需要測定』、有斐閣、1983年
- [23] 宮 沢 健 一 『経済構造の連関分析』、東洋経済新報社、1963年
- [24] 渡 部 経 彦 『数量経済分析』、創文社、1970年
- [25] Bell, D., “The Coming of Post-Industrial Society”, New York, 1973.
- [26] Christensen, L.R., “Transcendental Logarithmic Production Frontiers”, RES Vol. 55, No. 1, Feb.
Jorgenson, D.W. 1973.
and Lau, L.J.,
- [27] Fuchs, V.R., “The Service Economy”, New York, NBER 1968.
- [28] —————, “Economic Growth and the Rise of Service Employment”, NBER Working
Paper No. 486, June 1980.
- [29] Imamura, H, “Sources of Quality Change in Labor Input and Economic Growth in Japan
1960-1979,” Keio Economic Observatory Discussion Paper Series No. 10, July
1983.
- [30] Jorgenson, D.W., “The Role of Energy in Productivity Growth”, Harvard Discussion Paper No.
984, May 1983.
- [31] Jorgenson, D.W. “U.S. and Japanese Economic Growth, 1952-1974: an International Com-
and Nishimizu, M., parison”, The Economic Journal, 88, Dec. 1978.
- [32] Kuroda, M. and “Relative Price Changes and Biases of Technical Change in Japan — KLEM
Wago, H., Production Model”, Keio Economic Observatory Discussion Paper Series, Jan.

1982.

- [33] Leontief, W.W., “Input-Output Economics”, New York, 1966.
- [34] Yoshioka, K. and Kuroda, M., “Relative Price Change and Technological Bias – U.S.-Japan International Comparison by the industrial sectoral model of Producer behavior –”, Keio Economic Observatory Discussion Paper Series, Nov. 1982.