

Discussion Paper Series A No.676

機械産業主導の時代を考える
――IO表による1935-73年期の一解釈――

尾高煌之助・牧野達治

2018年9月

Institute of Economic Research
Hitotsubashi University
Kunitachi, Tokyo, 186-8603 Japan

機械産業主導の時代を考える
—IO表による1935-73年期の一解釈—

尾高煌之助
牧野 達治

Machine-driven Japanese growth, 1935-73,
as explored by historical IO tables,
by Konosuke Odaka and Tatsuji Makino

要 旨

1935、1951、1960、そして1970年のIO表を使い、この期間における日本工業化の歩みを観察する。このため上記のIO表は基礎概念を共通化し、以下の21産業分類を共用する（農林漁業 [以下、農業、鉱業、食料品、繊維・身廻品 [以下、繊維、木材・木製品、パルプ・紙製品 [以下、パルプ]、出版・印刷、皮革・ゴム、化学、窯業・土石製品、金属、機械、その他の製造品、建築・土木 [以下、建築、電力・ガス・水道 [以下、公益業]、商業・金融・保険・不動産 [以下、商業、運輸・通信、公務、その他のサービス、事務用品・梱包、分類不明]。論稿Ⅰは問題意識と観察過程を記述し、論稿Ⅱは基礎データとその推計工程を説明する。論稿Ⅰの観察結果は次のように要約される。

(1) 産業構造比 (総生産額中または付加価値総額中の割合) :

- [a] 商業は終始上位を占め、金融等サービス業の大きな貢献を示唆；
- [b] 機械と金属は敗戦後いったん繊維にリードを許した後、高度成長期に急上昇；
- [c] (典型的な最終需要的商品である) 繊維は敗戦直後まで上昇 (付加価値は敗戦直後まで高値継続) の後、一貫して下降；
- [d] 食料品は (1951年以降、低下趨勢の典型的素材産業である) 農業に支えられ意外と高め；
- [e] 建築は高度成長期以降、機械、金属に次いで上位。

(2) 貿易比 (輸出[もしくは輸入]額に占める割合、または国内需要に占める輸出[もしくは輸入]額の割合) :

- [a] 輸出額シェアは繊維が趨勢的に低下、代って金属と機械が増大；
- [b] 輸入額シェアは (原料供給産業としての) 鉱業で趨勢的に上昇、1951年の農業で一時的に高値、高度成長期の機械と運輸・通信で上昇；
- [c] 輸出産業としての役割は初期の繊維が高度成長後期の機械によって代替；
- [d] 輸入品依存度は (敗戦後急上昇の) 鉱業に次ぎ農業が高め。

(3) 社会経済の体質変化 :

- [a] 最終需要への影響 (影響度) が大きいのは (どの産業でも必須の) 事務・梱包作業、パルプ、金属、繊維、機械、建築など；
- [b] 最終需要の変化に対する鋭敏性 (感応度) が高いのは商業、化学、金属、パルプ、農業、機械など；
- [c] 技術変化 (レオンティエフ行列中の a_{ij} の変化) は [c-1] 終始大なのが化学、[c-2] 高度成長期に顕著なのが建築、(エ

エネルギー生産増大と環境汚染防止のための) 鉱業、および(意外だが) 食料品、[c-3] 高度成長期末に低速化したのが金属、繊維、農業、公益、そして機械(ただし高水準を維持)、[c-4] (総合すれば) 機械と化学が技術変化の主役;

[d] (三角化計算によれば)、[d-1] (素材など製品の流れの上流に位置する)基礎型産業は運輸・通信、商業、公益、それに敗戦後の(とりわけ高度成長期末期の)化学、[d-2] (製品の流れの下流に位置する)最終型産業は繊維、食料品、[d-3] 最終型から基礎型に転向したのが金属と機械、[d-4] 最終型から中間型に移動したのが出版・印刷。

以上を総括すれば、1930年代以降の約40年間における日本の工業化は、商業等のサービス産業の貢献に支えられて進み、生産面では機械産業に牽引されるところが大きかった。だが高度成長期末には、工業のリーダーは機械から化学に移りつつあった。

Abstract

Historical IO tables of Japan for 1935, 1951, 1960 and 1970 have been used to observe the characteristics of the nation's industrialization process during the period covered by the tables. For this purpose the tables have been adjusted, in as much as possible, to share the identical concepts as well as the same industrial classification as listed below: agriculture, forestry and fishery (Agr), mining (Mng), foods (Fds), textile and clothing (Ttxt), woods and wood products (Wds), pulp and paper products (Plp), publishing and printing (Pbl), leather and rubber products (Lthr), chemicals (Chm), ceramics (Crm), metal products (Mtl), machinery (Mchn), other manufacturing (Oth-mfg), building and civil engineering (Bldg), electricity, gas and water supply (Elct), commerce, financing, insurance and real estate (Cmr), transportation and communication (Trsp), government (Gvt), other services (Oth-srv), stationery goods supply and packaging (Stry), and unknown (Unkw).

Section I describes the issues concerned by the present paper as well as its major findings, whereas section II explains in detail how the basic data were prepared. A summary of main findings of Section I follows.

(1) **Industrial structure** (respective industry's share in total product value or in total value added)

[a] Highest in Cmr, indicating high contribution of service sector such as financing;

[b] Mchn and Mtl, having once fell behind Ttxt, went up remarkably in the high-growth era;

[c] Ttxt, a typical final demand product, continued to grow until the end of WWII, the starting point of its landslide;

[d] Fds recorded high scores, having been supported by Agr, a typical upstream industry;

[e] Bldg scored high since the high-growth era, closely following Mtl and Mchn.

(2) **Foreign trade** (industry's export [or import] share in total export [or import], and proportion of industry's export [or import] in total domestic demand)

[a] Export share of Ttxt declined consistently, while that of Mtl and of Mchn went up;

[b] Import share of Mng increased consistently, while that of Mchn and of Trsp increased during the high-growth era, and that of Agr registered a high share temporarily in 1951;

[c] Ttxt gave up its role as the leader of export by the end of the high-growth era, having been replaced by Mchn;

[d] Import dependency of Mng increased significantly after WWII, being followed by Agr.

(3) **Effects, if any, of technological change**

- [a] Rasmussen's index of power of dispersion (influence of an increase in industry's unit output on the final demand) is topped by Stry, followed by Plp, Mtl, Txtl and Bdg;
- [b] Rasmussen's index of sensitivity of dispersion (degree of responsiveness of industry's output to a change in the final demand) is topped by Cmr, followed by Chm, Mtl, Plp, Agr and Mchn;
- [c] Extent of technological change (changes in a_{ij} in the Leontief matrix) —— [c-1] was constantly high in Chm, [c-2] became significant during the high-growth era in Bdg, Mng (due to increase in energy demand as well as rising need for minimizing environmental disruption), and (unexpectedly!) in Fds, [c-3] declined by the end of high-growth era in Mtl, Txl, Agr, Pbl and Mchn (while Mchn keeping its relatively high level);
- [d] Triangularization results of IO tables indicates industry's relative position in the flow of production process: [d-1] upstream were Trsp and Cmr, and also Chm in the post-WWII (especially post-high-growth) era, [d-2] downstream was Txtl, [d-3] shifted from downstream to upstream in Mtl and Mchm, [d-4] shifted from downstream to in-between in Pbl.

All in all, one may summarize that Japanese industrialization during the 1935-70 years was contributed much by the service sector, while it was, in production sphere, led significantly by machinery production, whose role however was increasingly challenged by chemicals toward the end of the high-growth era.

もくじ

I.断絶と連続の40年(尾高)

A.バックス・アメリカーナの下での日本経済(5)

(1)戦時経済、(2)戦後復興、(3)高度経済成長、(4)高度経済成長の終焉

B.産業構造の変動(12)

産業連関表(IO表)とは?

C.輸出入比率(17)

D.社会経済の体質変化(19)

(1)影響力係数・感応度係数、(2)技術変化、(3)三角化

E.静態的、動態的観察の総括(23)

図1

表1-7

II.1935-51-60-70年接続産業連関表と

産業別実質付加価値の推計について(牧野)

1.1935-51-60-70年接続産業連関表の推計(41)

2.産業別実質産出、実質付加価値の推計(45)

3.産業別従業者数の推計(60)

付表1-3(分類対応表)

付表4-6(インフレーター)

付表7-9 (産業別実質付加価値等)

付表10-11 (産業別従業者数)

付表12-15 (IO表)

付表16 (レオンティエフ逆行列)

付表17 (三角化行列)

付図 (産出インフレーター)

I. 断絶と連続の40年（尾高焯之助）*

この論稿は、日中戦争の開始（1937年）直後から敗戦後の第一次石油危機（1973年）までの期間を主対象に、日本経済の工業化の歩みを振り返る¹。主として製造工業の構造に着目し、その静態と動態とを観察して構造変化の社会経済的含意を探るが、その際には、工業だけを取り出して観察するのではなく経済全体のなかで工業（場合によっては鉱工業）が占める位置に留意したい。

図1のグラフは、1906年から1998年までの日本人々一人当たり実質国内総生産高（GDP, gross domestic product）を²、1934-36年を基準（100）とする指数（図1A）とその変化率（図1B）とで描いている。1930年代末から1970年代初頭までの日本経済の歩みを登山に譬えれば、一旦は1936-38年頃に山頂を極めたものの1945-46年には逆に谷底へ転落、しかしその直後から改めて再登攀し、紆余曲折はあったが1955年までには戦前の頂きを抜いて、1970年代初頭まで高い成長率の時代を謳歌した。

—図1—

図1を1906年から描いたのには訳がある。1886年に開始した日本の工業化は、日露戦争の頃に「軽工業」を核とするひとつの頂点に到達したとされているからだ³。日本はこの戦いに辛うじて勝って世界を驚かせたが、その結果勝ち得た富国強兵の自信は、1930年代に軍部の暴走を許して太平洋戦争に踏み込み、アジア・欧米諸国に大迷惑をかけ、自国を社会経済壊滅の淵まで追い込む水面下の原動力となった。

他方、同図が1990年代に及んでいるのは、これも世界を驚嘆させた「高度成長」は1970年代始めに終了し、低位「安定成長」期に入った事実を視覚に訴えておきたいがためである。高度成長期に培われた日本製工業商品の競争力は、1980年代以降に海外（とりわけ欧米）諸国との間で経済摩擦を生むきっかけになった。

A. パックス・アメリカーナの下での日本経済

(1) 戦時経済

太平洋戦争は日本の国力を限界まで消耗させた。爾来、ソ連邦の成立（1917年）とその計画経済の発足に影響を受けて、国内の保守派のなかには資本主義体制を否定し計画経済的手段をよとする思想が芽生え、一部の官僚の中にはこれに同調する者もあったところから、1939年には国家総動

* 尾高（2018）の姉妹編。同論文で用いた（実質化のための）インフレータを計算しなおしたほか産業分類に些細な変更を加えた。このため同論稿の計算結果には多少の変更を生じたが、論旨は変わっていない。ちなみに、本稿の一部には同上論文と同一（もしくは同様）のタイトルの統計表を使っているが、表中の数値は新旧論稿間で必ずしも同値ではない。

¹ 工業化は、産業化ともいう。英語ではともに industrialisation だが、日本語の「産業化」は、「工業化」が製造工業の経済活動における主導的役割を意味するのと対照的に、より広く、製造工業を軸とする経済の「近代化」が社会・政治・文化の諸様相に影響するさまを指すことが多い。

² 「実質」とは、貨幣価値表示のGDP（名目GDP）から物価変動（インフレやデフレ）の影響を除いた、という意味である。

³ ちなみに、この同じ事実をもって大川・ロソフスキー（1973）は、日本の工業化は日露戦争の時期に「本格化」したとしている。

員法を制定する動きが湧き起こった。実際、国民を「総動員」して迅速に戦力を増強するためには、この種の強制的法制が必要だった。総動員体制の下では、物価統制や、「軍需会社」制度（1943年11月）などが採用され⁴、賃金水準も固定されてその代り各種の手当（家族手当など）が導入された⁵。労働争議はいうまでもなく禁止され、労働組合は強制的に解散させられて労働者は否応なしに国が組織する産業報国会に参加させられた。軍需生産が他のすべての生産に先行し、エネルギー源の供給を初めとする諸資源は優先的に兵器生産に配分され、繊維製品など消費者向け物資の工場は兵器生産（航空機製造など）に転換させられた⁶。戦闘が開始されてからは成年男子の多くが徴兵され、老若女子や学生も工場生産に狩り出された。当然のことだが、戦時下にあつて工業製品の品質が大幅に低下するのは避けられなかった。物価は統制されたが、しかし必要物資は不足したから、影の価格（shadow prices）が急上昇したのは当然である。闇市場が生まれ、物々交換が広まった。ただし、軍事に携わる者たちの食事や衣服は他に優先して配慮された。たとえば、海軍経理学校を卒業し、敗戦直前に国内の海軍基地に勤務した人たちは、その食事に立派な伊勢海老を供されたという（奥田 2004：20）。

表1は、1935年から太平洋戦争後の1951年に至る製造工業品の産出高（実質値）を表示したものである。生活必需品の食料と繊維製品とは、戦時下に生産量が激減したことがわかる。これらとは対照的に、「重化学的」な工業品とりわけ金属品と機械器具とは、戦争終了間際まで生産量が増加し続けた。

—表1—

(2) 戦後復興

表1で注目したいのは、ここに掲げたほとんどの分野の生産実額が、1945-47年期中に最低点に達した後、1951年までには1935年の水準を回復していたことである⁷。それといまひとつ、敗戦直後における生産額の伸びがもっとも著しかったのは出版・印刷業だった。当時の国民が、新しい情報を求めて出版印刷物に殺到した事実がここに反映していると言えよう。例外の繊維産業の場合は、1935年の生産水準が復活するのは1956年であった。

戦乱と被爆によって生じた物資不足と低生活水準とは、外地からの引揚者受入れで一層増加する失業者と不完全就業者とを抱えた状況の下で、米国からの援助物資やガリオア資金の投入によっても簡単には解決されなかった。公的必要物資の調達のため増大する通貨量が惹起した物価騰貴のためもあって、生活苦はむしろ深刻化した。1947年に政府全額出資で設立された復興金融公庫は、生産力復興に必要な資金を作るため復金債を発行して日銀に引受けさせ、それを原資に融資活動を

⁴ 「軍需会社」に指定された企業（約600社）は、国（政府）の管理下におかれ、社長は公的身分を与えられて、株主の意向にかかわらず経営原案の策定・実施、主務大臣の命による生産の実行、生産管理者の任免などの権限をもった。また補助金、損失補償、利益保証が認められた（中村 1993/2012：448-49）。

⁵ 各種の手当で賃金を補填する方法は敗戦後もインフレ対策として生き残った。

⁶ 兵庫県下の機械器具生産の中小企業がいかに軍需生産に動員され、また敗戦後は民生工場として甦ったか（甦らなかったか）の包括的な調査に、兵庫県商工経済部「工場現況調査」（1946年8月）がある（沢井 2016）。

⁷ 例外の繊維産業の場合も、1956年までには1935年当時の生産水準が回復していた（総務庁統計局『総務省統計局監修『新版日本長期統計総覧』第2巻、日本統計協会、2006年刊、CD-ROM版8-16表による）。

展開した。この事業は、第一次吉田 茂内閣（自由党）の石橋湛山蔵相の主張によるもので、背景にはケインズの有効需要理論があった（中村 1993/2012: 524）。ケインズ理論は、大量の失業とともに資本設備が遊休状態なら有効だが、工場設備が荒廃しエネルギー源が不足している当時の状況では効力が殺がれ、むしろ物価騰貴（インフレ）を招く側面もあつたに違いない⁸。

このような状況の1940年代末期と1950年代初頭には、経済力回復のための条件整備が必須だった。一方では国の経済環境の整理・整頓、他方では本格的な経済力培養の前提としての社会資本の整備・拡充がそれである。それとともに、マクロ経済事情の好転と条件整備が重要だった。すなわち、朝鮮戦争（1950年6月–53年7月）の際の対米軍必要物資・サービスの供給（特需、special procurement）、米国・対・ソ連邦の「冷戦」の開始によりトルーマン米大統領の方針（トルーマン・ドクトリン）の下に定められた対日政策（単独講和の促進と日本の経済力回復の容認）で、占領軍総司令部（GHQ、General Head Quarters）は財政均衡、輸出振興、生産増強、そして日銀法（1947年成立）を遵守した貨幣管理（国債発行のルール化など）による物価上昇の抑制などから成る「経済9原則」（1948年10月）を提示した。来日した米国大統領顧問シャープ（Shoup）の勧告による均衡予算主義と、同じくドッジ（Dodge）の提案による物価抑制と安めの単一為替レート（ $\$1=\text{¥}360$ ）の採択（1949年）とはこの原則に添うものであった。

そしてこれらと同時並行的に、エネルギー（電力）供給と輸送能力（海運と陸運）の充実、さらには通信・交信施設の改善、並んでは、基礎工業物（輸送手段、鉄鋼など）の迅速かつ充分な供給もぜひ必要だった。まずは、電力・ガス・水の供給能力の向上、電報・電話を含む通信や交通機関の復旧と改善などの社会資本の整備拡充が実施された⁹。そこで、最大の一難関だった電力の供給不足は、1951年以降、急速に改善した。日本発送電が解体されて九電体制が確立し（1950年）、水力発電は1951-70年の間に1.5倍強、火力発電は同じく10倍以上の発電能力増強を実現し、1950年代半ばに稀ではなかった一般家庭での停電が解消した（中村 1993/2012: 594）。

基礎素材の供給面では、石炭の増産が叫ばれ、それと並んで八幡製鉄所を初めとする鉄鋼生産能力を増強するためには資金投入の順番制（傾斜生産方式、1947年）が提案された¹⁰。他方、造船業への政策的支援は1948年に始められ、陸上交通では国鉄と私鉄の輸送能力が徐々に復旧した。いわゆる「重工業」の生産能力を強化する目的で日本開発銀行が（1951年、復興金融公庫の衣替えによって）開業し、電力、鉄鋼、造船、石炭の4産業を融資の主対象として産業化の基盤整備に努めた（同前、592）。ちなみに、経済復興に際して欧米からの技術移転（借りた技術）が重要な貢献をした例は枚挙に暇がない。当時の欧米企業は、支援要請に快く応じ、その条件についても比較的寛大だった。

なお、この時期の労使関係が荒れに荒れたことは銘記せねばならない。1946年は大争議連発の年だったし、1947年は伊井弥四郎が音頭をとって二・一ゼネストが組織されたが、当事者たちの予想

⁸ 石橋の政策が工業生産力を回復させる効果もあつただろうことは否定しない。

⁹ もっとも、道路事情が本格的に改善したのは、漸く1964年の東京オリンピックの時期であった。

¹⁰ 有沢広巳を長とするグループの提言にもとづく。石炭はともかく、鉄鋼の増産は達成しなかったが、自助努力の決意を示して米国から重油の供給支援を得た点では成功だったとの評価がある（大来・クルマナリエバ 2006）。

もしなかった GHQ 命令によって実施直前に中止された。その後も 1960 年代に至るまで散発した激しい労使紛争の経験は、利害が対立する側面の認識とともに協調の知恵の追及が大切であることを労使双方に学習させた。

片山 哲内閣の民主社会主義は短期間に終了して、1949 年 11 月には第二次吉田内閣が成立した。

(3) 高度経済成長

成長への動きが根付き始めたのは、政治の時代（吉田保守主義と片山進歩主義との闘ぎあい）が一巡して「1955 年体制」が成立した後¹¹、自民党の長期単独政権の下で経済の伸びを中心に据えたマクロ経済政策が続いた時期においてであった。

1955 年には、日本経済にいくつかの注目すべき変化が生じていた。すなわち、(1) それまでの国際貿易（経常収支）の赤字基調がやや改善した、(2) 電力、鉄鋼、造船など基盤的産業における「第一次合理化計画」が完了した、(3) 通産省の管理下にあった旧軍工廠その他の分野でも生産量が生産要素の投入量以上に伸び、生産性が改善した結果、好況下でも物価動向が安定していた、(4) 半導体などさまざまな技術革新が導入されたほか、洗濯機、掃除機、テレビなどそれまでは存在しなかった新しい家電商品が生まれた、そしてこれらの結果、(5) 電機、電子機械、合成繊維、工作機械、産業機械、石油化学などの諸産業で投資の実質成長率が上昇を開始した、など。これらの事情が、敗戦後の経済成長の出発を可能にしたとみられる¹²。

もっとも、1956 年 10 月のスエズ運河国産化に伴い景気が後退したので、当時の世間が高度成長の時代の開始をはっきりと意識することはなかった。それどころか同年 12 月には鳩山内閣が退陣して石橋内閣が生まれ、ケインジアン政策で不況を乗り越えようと試みたが（首相自身が過労のため 2 ヶ月ほどで病没したために）成功せず、内閣を引継いだ岸内閣は逆に緊縮財政を導入した。

高度成長が定着したのは、安保闘争で揺れた岸政権のあとを継ぐ池田内閣が、経済一筋で行く覚悟を決めて（「所得倍増計画」[1960 年]を決定して）からであった。この時期は、エネルギー革命が進行中で、石油化学の成長が眼を惹くようになってきた。労働者不足が声高に語られるようになったのも 1960 年代（「日本経済の転換点」と呼ばれる（南 1970））だった。

だが、高度成長の過程は波乱万丈の連続であった。「投資が投資を呼ぶ」という、1960 年の経済白書が書いて世に広まった事象がすぐさま輸入の拡大につながったのは、多くの資材を海外に依存する日本にとって不思議ではない。投資の結果が輸出競争力を生むのには時間がかかり、当座の経常収支が赤字に転ずるのは自然である。強気の池田首相は金融引締めは消極的だったけれども、やむなく実行された日銀公定歩合の（6.6%から 6.9%への）引上げ（1961 年 6 月）で巨額の投資に踏み込んでいた企業の負債が急に膨らんだ。急ブレーキの効果は迅速に現れて公定歩合は翌年 10 月には（7.3%から 6.9%に）下げられたけれども、高度成長の余波のため在庫と輸入とは増え続いて経常収

¹¹ 1955 年 2 月の衆議院選挙の結果、議席数は民主党 185、自由党 112、社会党右派 67、同党左派 89、労民党 4、共産党 2 となった。この結果、社会党の左右両派は 1955 年 10 月に合同を決定、これに刺激された民主、自由の両党も、同年 11 月に合併して自由民主党が誕生した。ここに誕生した保守・進歩の二大政党体制を「55 年体制」と呼ぶ（1993 年 8 月の自民党野党化まで継続）。

¹² 1956 年に偶然的な事情から成立した機械振興臨時措置法（機振法）は、機械工業の生産能力を確固たらしめる一歩（しかも産業政策の一手段を確立したもの）として重要な役目を果たすとみられる（1957 年施行；尾高・松島（2014）を参照）。

支は再び赤字化し、1964年3月には再度公定歩合が（5.8%から6.6%へと）引上げられる始末で、改めて景気が上向くのは東京オリンピック開催（1964年）を迎えた後の1965年末であった。

その一方、IMFによる（「八条国」移行への）勧告（1963年2月）を容れて1964年には外資の導入が制度上は自由化された。明治以来、日本の実業界には外資の導入に対する拒否反応が強かったが、この折に表明された拒否反応の数々は、外資に対する警戒感の強さをよく反映している。（やがて来たるべき自由化に備えて）企業合併や通産省の行政指導によるエチレン生産の大型化、独禁法の適用基準の緩和などが相次いだ¹³。もっとも、通産省が企業活動の政策的保護と強化を狙って制定を試みた特定産業振興臨時措置法（特振法）は¹⁴、国会審議に3回上程されたものの、実業界（とくに金融業界）の反対が強く遂に流産した（1963年）。この事実は、実業界の市場主義（自由な市場取引は経済の効率化と公正化を促進するという思想）への信奉の強さを反映し、当時における保護主義的傾向の上限（限界）を表すものだったといえよう。

池田の経済路線最優先方針と引換えに、国際政治関係の改善をモットーとした佐藤栄作政権は、まず1965年2月に韓国との国交正常化を果し¹⁵、次いで1968年4月には小笠原諸島の統治権の復活を実現した。また1967年春からその翌年にかけては、政権最大の課題としての沖縄返還に取り組んだ。

このように佐藤内閣は、池田政権とは対照的なスタンスとして社会開発（成長による歪みの解消）を前面に押し出し、中期経済計画を策定して経済政策の根幹に据えることを試みた。しかし経済の状態は一向に改善せず、1965年には不況が長期化して山一証券が倒産した。そこで政府は、財政支出による公共投資の前倒しや補正予算の作成と実施などの施策に加え、赤字公債の発行を可能とする財政法の改正を実施した（1965年11月）。これが、その後21世紀初めに至る歴代政権による赤字公債累積の原点である。

幸い、1966年に景気は急激に回復した。輸出増や財政支出増による「呼び水」効果もあって設備投資が伸び、個人消費支出も急速に上昇して、毎年実質10%以上の成長がその後約十年に亘って続いた。この間、成長商品は、経済循環の上流にある資材的物品（鉄鋼、石油化学製品など）から循環の下流に位置する完成財（船舶、家電、自動車、合成繊維製品など）へと移行し、しかも後者は競争力をもって輸出されて外貨を稼いだから国際収支の赤字化は急速にその頻度が減って、次第に政府は「停止・発進（stop-and-go）政策」を繰返す必要がなくなった¹⁶。その一方で、財政当局（税務署など）は税法上の減税を繰返して実質的な所得税率をほぼ一定に保ったので、徐々に生活水準の豊かさが実感された（中村1993/2012: 710-11）。「イザナギ景気」である。

東京オリンピック（1964年）をチャンスに道路事情が改善され、1970年代までには鉄道輸送よりも道路輸送が有利になるという変化が起きた。大都市では自動車が溢れ、混雑を緩和するという名

¹³ 資本自由化を意識した輸入制限措置の著名な事例として、自動車産業（1965年10月）とコンピュータ産業（1973年4月）とがある（中村1993/2012: 686）。

¹⁴ 具体的には、カルテル結成、企業合同、生産合理化、低利融資等の促進。

¹⁵ 対日財産権請求に対して5億米ドル（うち60%は無償）の公的資金と11億米ドルの民間資金とが供与された（中村1993/2012: 695）。

¹⁶ 1967年の世界的不況の際にも、短期の金融引締めでことが済んだ。

目で路面電車が次々と廃止されたり、区画整理が進んで道路幅が広げられたり、高速道路が設置されて景観が変る（たとえば、お江戸日本橋が高速道路の下に潜む状態になる）、などの変化が起きた¹⁷

高度成長の過程で日本商品には国際競争力がつき、しかもこれら商品に対する国内需要には上限があるところから生産の増加は輸出増に直結し、経常収支の黒字が累積した。当時の米国では、対日輸出品が航空機を除けばおおむね一次産品に限られていたばかりでなく、諸産業の生産効率には改善の様子が必ずしも明瞭ではなかったところから、対日経常収支は赤字が蔓延化する傾向があった。しかも、ベトナム戦争のために海外で使われる米貨（米ドル）は大幅に増加する傾向があったから、他の事情が等しいなら、米ドルの購買力には円高・ドル安の傾向が進んでいた。ここからすれば、固定為替制度の下における円レートを切上げる（すなわち1ドルを360円以下に変更する）試みがあつてしかるべきだったろう。しかしながら、当時までの国内では1米ドル360円を既成の普遍的な事実と見做し、その妥当性を検討しようという声はほとんど聞こえなかった。

高度成長の時代は、1970年代初めに世界を震撼させた二大事件を原因とする厳しい不況の中で終了した。二大事件の第一とは、1971年8月15日のニクソン（Richard Nixon）米大統領による米ドルと金との交換性を停止するとの一方向的宣言だった（ニクソン・ショック）。これに伴い、米ドルを国際流動性の基盤とするIMF国際通貨体制は廃止され、欧州では、その次週には為替市場を閉鎖して固定為替レート（fixed exchange rate）を変更する動きの停止から変動為替制度（flexible, or pegged exchange rate system）への切り替えが相次いだ。

だが日本の場合には、固定為替の廃止は円の大幅引上げ（すなわち輸出競争力の急減）を意味するところから実業界の反対が強く、ニクソン・ショックの後でも、円の切上げを伴う新たな為替制度に対しては抵抗が強かった。行政府（大蔵省など）でも国会でもジャーナリズムやエコノミストの間でも大勢は慎重論で、簡単には市場閉鎖に踏切れなかった。漸く為替市場を閉じて体制変革の模索を開始した（為替の変動を容認した）のは同年8月28日だったから、その間の経常収支には大量の赤字が発生した。次いで同12月にはIMF体制への復帰が試みられ（十カ国蔵相会議）、日本も為替ペッグ制（pegged exchange rate system）下の新しい交換比率にしぶしぶ同意した（スミソニアン協定 Smithsonian Agreement、米\$1=08）。しかしその後も各国の国際収支のアンバランス状況は容易に改善せず、1973年2月に来日したボルカー米国財務次官が円の対米ドル10%切上げを迫るに至った。このとき日米間に合意は成立しなかったけれども、そのすぐ後、欧米を中心として国際的に変動為替制（flexible exchange rate system）が採択されるに至り、日本政府も結局はこれに追随せざるを得なかった（米\$1=¥257.64; 1973年2月）。この一連の事情には、少なくとも当時の日本社会の保守的慣性がよく顕れているのではなからうか。

この間、1971年12月に衆議院総選挙があり、首相の巧みな党内人事操作で比較的永続した佐藤政権は退陣し、田中角栄内閣が誕生してかねてからの新首相の持論、「列島改造論」（地方経済の活性化）の政策的具体化が開始された。

¹⁷ 1970年代のトラック輸送による鉄道輸送の肩代わりが中長期的にみて最善の策だったかどうかには疑問の余地がある（都留1969）。とはいえ、その後日本の大都市では複数の地下鉄道が徐々に開通して、交通混雑・渋滞の解消が図られてきた。問題解決が必ずしもストレートに行かないのは、人間社会の営みにおける自然の傾向であろう。

ところがニクソン・ショックの影響未だ冷めやらぬ 1973 年秋に、日本経済に対する第二の重大な挑戦が到来した。石油危機（オイル・ショック）である。石油輸出国連盟（Organisation of Petroleum Exporting Countries、OPEC）が、第四次中近東紛争（1973 年 10 月）を期に原油価格の 7 割増しを一方的に宣言し、石油の需要諸国を慌てさせたのである¹⁸。原油の大部分を中近東に依存し（インドネシアからも供給されるが）、その量と価格の安定性は当然として受止めていた日本にとって、OPEC のこの決定は晴天の霹靂だった。「石油危機」の名称は不思議ではない。原油の在庫量はたちまちのうちに減少し、同年 10 月には余力 3 ヶ月（すでに配分が予定されているものを除けば僅か 4 日）分と言われるまでになった（中村 1993/2012: 761-62）。トイレット・ペーパーなど日常品の買い溜めが発生し、「狂乱物価」（急激な物価上昇）が発生して¹⁹、内閣閣議が価格統制の導入を真剣に検討するに至ったほどであった²⁰。それでも田中内閣は列島改造を諦めたわけではなく、1973 年 11 月には地方経済開発（工業再配置促進）を含む 1972 年度の 1.5 倍に及ぶ補正予算案を策定した（中村 1993/2012: 770）。急激なインフレによって田中内閣に対する批判の声が高まり、折しも財政予算は新任の首相の政敵、福田赳夫蔵相（急逝した愛知蔵相の後任）の手で大幅に削減されざるを得なくなった。しかも「狂乱物価（その山頂は 1974 年 2 月）」を鎮静しようとして大幅な金融引き締め（1973 年末から 1975 年 4 月まで公定歩合 9%）が実施された。だが景気は 1975 年が谷で、その後回復するにはその後 1 年 10 か月を必要とした。1976 年 12 月の衆議院議員選挙の結果、自民党は議席の半数割れを起こして敗退し、福田政権が誕生して、その下で経済の建て直しが図られることになった。

このように石油危機は、日本の政治経済の急転回を余儀なくさせ、失業率を一挙に引上げるなどの社会的コストを強要したが、同時に国民がエネルギー節約（省エネ）の必要性を痛感し、事業者も真剣にその為の技術開発を心がけた。そのお陰もあって、1980 年代以降の日本の工業製品は円高基調にもかかわらず国際競争力を回復し、改めて国際経済摩擦を再発させる結果となった。

いま重要製品の生産量のピークを顧みると、高度成長の過程でその主役が次第に入れ替ったことがわかる。いま、代表的諸商品の生産量がそれぞれのピークに達した年を 5 年おきに辿ると、石炭と絹織物が 1960 年、鉄道による貨物輸送量が 1970 年、造船と原油消費量が 1975 年、二輪車、テレビ、セメント、合繊維物、ピアノが 1980 年、商業用自動車（トラック）、カメラ、そして電卓が 1985 年だった²¹。

¹⁸ 中近東を中心とする産油諸国には、かねてから原油の価格相場を自主的に決めたい希望があった。歴史的に石油取引に深くかかわり市場の原油価格にゆるぎない支配力を維持してきた（Standard Oil New Jergie, Royal Ducth Shell, Anglo Persia などの）国際大企業群に対抗して、原油価格を自由に決める権利を手に入れたと考えたのである。OPEC は、この背景のもとに 1960 年に生まれた。

¹⁹ もっとも、単価が急騰したのみでなく買い溜めが生じて一時は店頭から姿を消したトイレット・ペーパーの場合でも、後の調査によれば需給バランスが崩れていたわけではなかった（辻村 2008）。

²⁰ 石油ショックはその後二次、三次と続き、その度ごとに景気が急に落ち込んだのは言うまでもない。だが、価格引上げによって世界の原油需要は減少する一方で原油節約の努力が始まるから、産油国の収入の増加は無限ではない。原油供給国も値上げが万能ではないことをやがて認識した。

²¹ 乗用車、工作機械、電気洗濯機、時計、ポリエチレン、ポリプロピレン、合成ゴム、揮発油、合成繊維、内航海運や自動車による貨物輸送などの生産量は、その後も増加を続けた（中村 1993/

(4) 高度経済成長の終焉

かねて 1968 年の米国大統領選挙に際し、日本の繊維製品で打撃を受けたと抗議する米国南部の繊維業界に対して、ニクソン大統領候補（当時）は対応を公約していた。この時期には沖縄返還が日米両国間の重要課題として浮上しており、1969 年 11 月の佐藤首相（当時）とニクソン大統領（当時）との首脳会談ではこれらの二問題の円満解決が図られ²²、その結果、沖縄の施政権は 1972 年 5 月に日本に返還された。ところが、米国が要請する繊維輸出自主規制については国内繊維業界の強い反対があり、日本政府は手を打てないまま時が経過した。このために米国の政府と議会の対日感情は冷え込み、結局、1971 年に田中角栄通産大臣（当時）が業界に輸出自主規制を強引に呑ませることになった（中村 1993/2012: 706-07）。

このように、日本の高度成長は、国際経済摩擦を惹き起こした。日米繊維摩擦はその象徴的事件だった。これ以降、日米間ならびに日欧間の経済摩擦は、いわば高度成長の余韻として、1990 年代に土地バブルが弾けて日本経済が長期停滞に陥るまで続いた。折しも 1980 年代の米国は、経済成長不振のためやや自信を失っていたのに対し、日本は経済発展のトップ・ランナーだとするヴォーゲル（Vogel 1979）の書物が世の注目を浴びる状況であった。

B. 産業連関表（IO表）による工業化の変動

以上の経過を、経済全体（マクロ経済）の視点から総括しよう。このため、IO 表（input-output table; 産業連関表ともいう）が与える数値情報を使い、図 1 で描写された経済全体のモノ・サービス生産額を 21 部門（11 の製造工業とそれ以外の農林水産業以下の 9 分類、それに分類不明）に分解し、1935 年から 1970 年までの 35 年に亘る期間中の産業構造の動きを観察する²³。

IO 表とは、一年間における国内経済全体の生産活動のありようを、モノ・サービスの投入（タテ、あるいは列）から産出と最終製品の利用（ヨコ、あるいは行）に至るまで数量的に追跡して一覧表（マトリックス）にまとめたものである²⁴。

2012: 668)。

²² 沖縄返還の合意成立は、核持込みの事前協議をめぐる両国共同宣言文の玉虫色の表現によるところが大きく、繊維問題のこじれは、首相の確約を意図しない発言を大統領が解決の約束と解したためと言われる（中村 1993/2012: 705）。

²³ 以下で産業構造とは、複数産業相互間における生産額（もしくは付加価値額）の数量的大小関係を言う。

²⁴ 第 i 産業 ($i = 1, \dots, n$) の生産行為の結果生まれた同産業の生産総量 (X_i) は、同産業と他産業間の（さまざまな原料と中間生産物の）中間取引総量 ($\sum x_{ij}$) と同産業に対する最終需要 (f_i , final demand) の総量 ($\sum f_i$, すなわち消費、資本形成、輸出の合計から輸入を差引いた残高) とを足し合わせたものだから、一般に

$$\sum x_{ij} + \sum f_i = X_i \quad (i, j = 1, \dots, n) \quad \dots\dots\dots (1)$$

である。なお、 x_{ij} は物量概念だが、当概年の価値（市場価格）で表現される。

もし産業 i と産業 j との中間取引量に固定的な関係

$$x_{ij}/X_i = a_{ij}$$

があれば、(1) 式は

$$\sum a_{ij} \cdot X_i + \sum f_i = X_i \quad (i, j = 1, \dots, n) \quad \dots\dots\dots (2)$$

となり、(2) 式をマトリックス表現で書くと

異時点間比較の目的で複数個の IO 表を観察する際の基本的前提は、産業分類が同一に保たれていることである。もっとも、異なった時期で産業分類に含まれる商品・サービスが物理的にまったく同一である必要はなく、特定の同じ経済行為を目的に使われる商品・サービスであればよいとする²⁵。産業分類の内容に精粗の差があることも許容する。すなわち、商品サービスの物理的性格は時間とともに変化するが、にもかかわらず、その社会経済的機能は不変だと仮定している（例えば、食品産業の内容は年とともに変化する[古い商品が引退し、新商品が登場する、同じ名前の商品でも味が変わる、等々]が、それらの製品が人の食生活を支えていることに変わりはないと考える）のである。

また、作業の簡単化のため、「競争輸入」方式と呼ばれる作業仮定をおく²⁶。すなわち、同じまたは類似の名前で呼ばれる国産品と輸入品（例えば、ニュージーランド産のサクランボと山形県産のサクランボ）とは同一商品とみなす。この仮定の結果として、生産過程で各産業（行）が他産業（列）に配分した投入物（財・サービス）には、国産品も輸入品も区別されることなく対等に含まれている。だから、生産の成果から国内生産物だけを抽出するには、財・サービスの総生産額（＝総供給額）から輸入額（関税込み）を差し引かなければならない。すなわち、総生産額は、中間投入額（＝中間需要額）と最終需要額との合計から輸入額と関税とを差し引いた値に等しい。

この論稿で利用する産業連関表は、以下に掲げる 4 種類である。

- (i) 1935 年表：西川・腰原（1981）による推計、当年価格表示；
- (ii) 1951 年表：通商産業省（1957）による推計、当年価格表示；
- (iii) 1960 年表：行政管理庁ほか（1973）による推計、1970 年価格表示；

そして、

- (iv) 1970 年表：1960 年表に同じ。

ちなみに日本の産業連関表は、利用の便宜を考慮して暦年ベースで推計されている。これらのうち (i) は、西川俊作と腰原久雄の両氏によって関連資料の調査・収集と原資料の数値の積上げから

$$\mathbf{A} \cdot \mathbf{X} + \mathbf{F} = \mathbf{X} \quad \dots\dots\dots (3)。$$

ただし、 \mathbf{A} は固定係数 a_{ij} ($i, j = 1, \dots, n$) の $n \times n$ マトリックス、 \mathbf{X} と \mathbf{F} とはそれぞれ国内生産量ならびに最終需要量の $1 \times n$ 列ベクトルである。(3) 式を最終生産量を表現する形に整理すると、

$$\mathbf{X} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1} \cdot \mathbf{F} \quad \dots\dots\dots (4)。$$

ただし、 \mathbf{I} は $n \times n$ の単位マトリックス。 $(\mathbf{I} - \mathbf{A})$ は、レオンティエフ行列 (Leontief matrix) と呼ばれる。

産業連関表 (IO 表) を推計するとは、要するにレオンティエフ行列もしくはマトリックス \mathbf{A} を求める作業にほかならない。レオンティエフ行列とマトリックス \mathbf{A} に格別の関心が寄せられるのは、これらの数値が産業構造の性格を表現するからにほかならない。

²⁵ ただし、結合生産物はないとする重大な仮定がある (新飯田 1978 : 31, 37)。これと関連して、副産物をどう扱うか、こ、ストーン方式 (Richard Stone にちなんだ方法で、副産物価額をその発生部門に加え、それを主要産物とする部門との交点にもマイナスで記入) とトランスファー (transfer) 方式 (副産物価額は発生部門と主要産物部門との双方に記入) とがあり (同上書 : 109, 111)、本稿の IO 表のうち (iii) と (iv) は前者を、(ii) は後者を採用している。(西川・腰原 (1981) には、IO 表 (i) の副産物の扱いに関する記述はない。規模の小さな同表の作成に際しては、副産物に留意するまでもなかったと推察する。)

²⁶ 競争輸入方式の考え方は、たとえば新飯田 (1978 : 102-04) に解説がある。

作成された戦前の IO 表推計として画期的な業績で（西川・腰原 1981）²⁷、（表 1 の表側に示した）20 の部門から構成された。(ii) は、日本政府が初めて IO 表の作成に挑んだときの成果の一部で（通商産業省 1957）²⁸、行 182x 列 182 部門から成り（行政管理庁ほか 1974：48）、その概念や推計方法にはこれ以後の IO 表相互に間にみられる同種の技術的な異同に比べて比較的大きな違いがあるとされる²⁹。同表はいわば試算の結果で、IO 表が公式の政府作成物として扱われるようになったのは 1955 年連関表からであった。

次に (iii) は、公的な IO 表第一号以降 5 年おきに作られることになった連関表の第二作で、行 453x 列 339 部門から構成された（同上書）。最後に (iv) は、行 541x 列 407 部門から成り（同上書）、西川・腰原両氏が上記 (i) を推計するにあたってその雛形として参照された³⁰。

これら 4 表を整備・調整して本章の相互比較に役立てるにあたっては、上述の経緯に鑑み、表 (i) の 20 部門に「分類不明」を加えた総計 21 の産業分類をそれ以降すべての IO 表に踏襲した。また、敗戦後の復興過程にも目を向けたいところから、試作品であるだけでなく公式第一号表（1955 年）との概念や方法上の違いがやや大きな表 (ii) を敢えて利用する。

時期を隔てた二時期の間で価格変化が問題の本質にかかわる経年比較（経済成長率の比較検証など）をしたい場合には、複数の IO 表が同一年の価格で評価されている（すなわち、「実質化」されている）必要がある³¹。しかしながら、実質化されていない IO 表でも、その a_{ij} の値には固定係数を当該年の相対価格で評価したという固有の意味があるから、同一価値基準で表現されていない（すなわち、実質化されていない）複数の IO 表それぞれに（以下のように）一定の加工を施してその結果を観察する場合には、異時点間相互比較の意味があると言えよう。本稿はこの解釈に立って、観察対象とする IO 表の実質化にはこだわらないこととする³²。ただし、高度成長期には生産技術の変化に伴う著しい相対価格の変化が合った事実を鑑み、上記の表 (iii) は、1970 年価格表示に変換された 1970 年 IO 表 (iv) との連結版（行政管理庁ほか 1975）を使った。

以下に、本章で使用する IO 表の集計概念を定義しておこう³³。

²⁷ 1935 年次の IO 表の推計は、初め日本統計研究所で試みられた（中村ほか 1953）。もっと古い時期の IO 表の推定には、森（1972）がある。さらに古い時期まで遡ろうとする野心的な試みには、産業大分類による計算だが、新谷（1989）がある。

²⁸ このほかにも、経済企画庁（1956）がある。なお、1950 年代の公的・非公的な IO 表作成の試みについては、例えば、山田（1961）による解説がある。

²⁹ 表 (ii) と表 (iii) との間での概念や推計手順の違いのうち比較的大きなものは、表 (ii) が (a) 副産物の処理にトランスファー方式を採用、(b) 生産主体として「公務」を立てず、政府の資本減耗や賃金・給与支払いを政府消費列に計上、(c) 金融機関の帰属サービスはすべて家計の負担（産業の負担はなし）、(d) 関税を間接税に含めて（輸入品消費部門ではなく）家計に配分（行政管理庁ほか 1974：48-49）。

³⁰ 作成された IO 表（原表）の規模は、行政管理庁ほか（1974：48）による。

³¹ ただし、IO 表の実質化は容易な作業ではないから、一般には、「接続表」と称して実質化された結果が公表されている場合のみ実質表が利用可能である。

³² とは言え、IO 表の基本概念は物量だからレオンティエフ行列の経年比較のためには実質化が必要だとの山田（1961：4，281-89）の主張は退け難い。新飯田（1978：58-63）も参照。

³³ この定義中に登場する「家計外消費」とは、企業活動の必要経費の一種で、企業の交際費、接待費、出張費および福利厚生費（ただし被雇用者所得に含まれるものと企業活動の内生経費に計上されるもの）を

最終需要計 = 消費 (= 家計外消費 + 個人消費 + 政府消費) + 国内固定資本形成 + 在庫純増 + 輸出 (移出、特需込み) ;

国内需要合計 = 中間投入計 + 最終需要計 ;

国内総需要 = 国内需要合計 - 輸出 (移出、特需込み) ;

国内生産額 = 国内需要合計 - 輸入 (移入込み) - 関税

= 中間投入計 + 粗付加価値額 ;

国内総支出 = 最終需要計 - 輸入 (移入込み) - 関税 - 家計外消費 ;

国内総生産³⁴ = 粗付加価値額 - 家計外消費

= (国内需要合計 - 輸入 (移入込み) - 関税 - 中間投入計)

- 家計外消費

= (中間投入計 + 最終需要計) - 輸入 (移入込み) - 関税

- 中間投入計 - 家計外消費

= 国内総支出³⁵。

表 2A、B では、表頭に記した 4 つの年ごとに、それぞれの産業の名目生産額 (もしくは名目粗付加価値額) がその年の総国内生産額 (表 A) (もしくは総付加価値額表 B) に占めた割合 (シェア、share) の値を、大きい順に上から下へ並べてある³⁶。

—表 2 A、表 2 B—

これらの表によれば、1970 年の国内生産総額 (または粗付加価値総額) に占める比率の大きさと製造工業の首位にあったのは機械工業、次いで金属工業だったが、しかしこの双方とも数値の規模ではリーダーとしての商業・金融サービス業に敵わなかった。建築・土木業の順位は機械工業と「その他の製造業」の次に高く、また製造工業内部では食品加工と化学とが機械・金属に次ぐ位置にあった。

表 2 によると同様の観察を他の年次について繰返せば、ここで採用した産業中分類を前提にするかぎり、商業・金融関連の生産活動が粗付加価値比率で 1951 年を除く年次で第一位を占めた (この事実は、国内生産額に占めるシェアでみたときにも変わらない)。すなわち、物的生産活動のためには、その前提として、資金の供給、商品と商品情報の流通、商品サービスの移転 (運搬) 販売などのサービ

除く) から構成される。1960 年と 1970 年の IO 表は、家計外消費を営業経費 (中間消費) ではなく営業余剰の一部とみなし、これを企業の営業活動部門から民間消費部門への現物移転支出として扱った (行政管理庁ほか 1975 : 34)。このため家計外消費は、IO 表の供給部門と需要部門との双方に顔を出す唯一の特異な存在となった。

しかし家計外消費は、生活費用である民間 (あるいは個人) 消費とはその性格を明らかに異にする。この理由から、国民経済計算ではこれを中間消費とみなし、所得や総支出のなかには含めない。本稿でも、1935 年表と 1951 年表とがこの費目を推計・計上していないという事情もあり、家計外消費を最終需要に合算しないこととした。それゆえ、本稿で利用する 1960、1970 両年の IO 表では、家計外消費を内生化する (中間消費に含める) 操作を施してある。

³⁴ = GDP (gross domestic product)。

³⁵ = GDE (gross domestic expenditure)。

³⁶ 21 世紀初頭のサービス経済化については、森川 (2014) が詳しい。

ス活動が不可欠だったのである。この意味での「サービス経済 (service economy)」化は、おそらく前近代化社会 (物々交換の時代) の終了とともに始まっていたのではあるまいか³⁷。

ただし、注意しなくてはならないが、産業の配分比率 (シェア) は、分類依存的 (classification dependent) である。言い換えれば、これらの比率の大きさは、産業分類の性格 (産業の定義と範囲、分類の詳細度など) によって左右される。すなわち、これらの値の経年的比較は、産業分類に体现される生産物の内容が観察期間を通じて不変である (それゆえ比較に意味がある) ことを前提している。

産業構造の観点からみると、農林水産業の社会的重要度は 1951 年まで (生産額でみても付加価値額でみても) 上位を占め、その後明らかに減少した。この事実は、「工業化」の「本格化」(ロストウ W.W. Rostow (1990) の言う大衆消費社会 (mass-consumption society) の到来) は高度成長期を俟つものだったことを示唆している。だがこの点にもかかわらず、食品加工業の国内総生産額ならびに付加価値総額に占める比重が一貫して決して軽くない事実には充分の留意が望ましい。

非製造工業のなかでは、建設業の生産額ならびに総付加価値額に占める割合が期間中上昇を続けたことが注目される。これに比べて、敗戦後の電力・ガス・水道の相対的位置が中位以下なのは、やや意外な感を与える。

次に製造工業については、

- (1) 繊維産業の位置が 1951 年から 1970 年にかけて趨勢的に下落したこと (付加価値でだけは、1935 年から 1951 年までは上昇)、
- (2) 1935 年に製造業のトップだった機械工業の位置が敗戦後から 1960 年まで下落を続けた後、高度成長期に急上昇して改めて (製造業の) トップに返り咲いたこと、
- (3) 金属加工業のそれは観察期間中を通じておおむね上昇を続けたこと、

そして、

- (4) 1935 年から 1951 年にかけて低位から高位へと転化したところまでは類似の動きを示した鉱業と化学工業が、その後高度成長期には、順位が大転落する鉱業と逆に急上昇する化学工業との二手に分かれたこと、

などが注目される。ちなみにこれら 4 点は、国内生産額についてもほぼ同様に観察された。

表 2A、B のいずれについても、表の上半分を占める諸産業は、鉱業を唯一の例外として、一貫して相対的に高い順位にあったことが注目される。試みに、これらの表で各産業が占める順位が 35 年間に (4 つの調査年次で) どの程度変化したかをスピアマンの順位相関係数で測ってみたのが表 3 である。諸産業が占める比率の順位相関は、4 年次のどの組合せでみても有意に高い。ここで使った産業分類はきわめて大雑把である上、スピアマンの順位相関係数は比較的ゆるやかな判定統計量であるから強い結論は導けないけれども、係数の大きさからみて、

- (一) 1935 年と 1951 年との間では、順位の入替わりが多い、
- (二) 1951 年と 1960 年、1951 年と 1970 年の二つの組合せでは比較的差が大きい、

そして、

³⁷ この観察は、本稿とは異なる産業分類概念にもとづいて論じられる「ペティ・クラークの法則 (Petty-Clark Law)」と矛盾するものではない。

(三) 1960年と1970年とは、産業構造の点からみて相似的であるの3特徴が窺える³⁸。これらからすれば、敗戦は、(当然のことながら)日本の産業構造の変革をもたらす大事件だったし、1950年代から1960年代にかけての高度成長は、産業構造の再度の変化を惹き起こすものだったと言えよう。これら二次の片方は戦役の激化と敗戦の時期に、いま一方は世界を驚嘆させた高度成長期にあたり、日本経済の生産構造はこの双方の時期において劇的に変化したのである。1935-51年と1951-60-70年とのいずれの期間においても、さまざまな産業で生産技術の変動(商品の品質、資本と労働の生産性上昇、海外技術の導入、技術革新などの変化)があったと考えられる。

—表3—

ともあれ、表2A、Bのいずれにおいても、高度成長期には、機械器具産業の生産額または付加価値額に占める比率が、(金属産業のその軽やかな上昇を伴いつつ)急上昇した。このように、1930年代から1970年代初頭までの日本の近代経済成長(modern economic growth、MEG)は³⁹、各種機械器具、輸送機械、産業機械などの生産増大に牽引されたところにその特徴があった。

C. 輸出入比率

次に、輸出入の動向を見よう。

日本の現代経済は、加工貿易を命綱としている。不足する自然資源(とくに鉱産物)や諸原料の供給を海外に依存し、輸入品を加工して国内需要を満たすとともに輸入を減らし(輸入代替)、さらには自国製商品を輸出して輸入に必要な外貨(国際流動性)を稼いできた。だから、この国にとってきわめて大切な国際取引をIO表がどう記録しているかは、大きな関心事である。以下に掲げる表4のA、Bと表5のA、Bとは、この関心に応えるために用意された。これら四つの統計表は、二種類ずつの輸出比率と輸入比率から成る。すなわち表4は、各産業の輸出品あるいは輸入品が輸出総額または輸入総額に占める各産業のシェアの動きを、また表5は、関連する市場取引総額の中での輸出額あるいは輸入額の割合を掲げている。

まず表4Aによれば、戦前の発展山頂期における日本の輸出品は主として繊維商品で占められていた。しかしその比率は時代とともに下がり、とりわけ高度成長が開始された後には急速に低下した。ところがこれと対照的だったのは機械産業で、その輸出比率は初期の低位から高度成長期の高位へと変化した。しかも、1935年当時、国内需要総額のなかで比較的小さなシェアを占める機械産業の輸出額は、その81.2%が植民地向けの移出であった(経済平均では22.3%;後掲の表5Aを参照)。

—表4A—

他方、機械産業と深い関係のある金属加工業の輸出比率は、初期のうちから比較的高めでしかも全期間を通じてわりと安定的に推移しており、この点、機械器具製品とは違っていた。第一次大戦から第二次大戦までの「戦間期」には、多くの場合、金属加工品の輸出品の品質は重要な留意の対象とまではならなかったためでもあろう。しかしそれでも、金属加工品の対外貿易活動は、高度成

³⁸ 序でに言えば、1935年と1970年とは、付加価値構造の点では比較的相似的である。

³⁹ MEGは、クズネッツ(Simon Kuznets、1966)の提起による概念。

長期に品質がダントツに改良されまた比較的安価になるに従い、その比重が増大したのである。

なお、運輸・通信サービスの比重が一貫して 10 パーセント台なのは、国際取引に付随するこれらの企業活動が重要かつ活発だったことを反映している。

最後に、高度成長期に化学産業の比重が僅かながら上昇しているのは、(後述のように) この産業の基盤がこの時期に固まってきたことの証左でもあろう。

目を表 4B に転ずると、輸入における商品サービスの実態は、輸出商品サービスのそれとは著しい対照をなすのがわかる。ここには、戦間期から高度成長期にかけての日本経済が、海外との取引にいかにも多くの自然の産物を依存してきたかが表現されている。すなわち、農林水産品と重油と石炭を含む鉱物とは、その多くが輸入品(移入品込み)であった。なお、1951 年の農林水産品の輸入比率が著しく高いのは、この時期の食糧難を反映しているよう。

—表 4B—

その一方、高度成長期に機械産業の輸入比率が明確に上昇しているのは、この時期になってからは、国際競争に長けた日本の機械器具産業でも、関連商品の水平貿易が盛んになったことを現しており、好ましい現象だった。また運輸・通信サービスの比重が高度成長期以降にはっきり上昇したのは、この時期に盛んになった輸入活動が比較的嵩の張る品物(重油、軽くても嵩の張る食品等々)を多く含んでいたことをも反映しているよう。

視点を変えて表 5 は、交易商品・サービスの国際取引が、各々の属する産業製品に対する国内需要総量に占めた割合を示す。その最初の表(表 5A)の数値には、輸出総額に占めるそれぞれの産業産出物が輸出に貢献した割合(表 4A)と似た傾向があるが、国内市場の状況を反映して、数値の大きさには(当然のことながら)違いがある。たとえば、機械産業の本表における数値が、輸出総額に占める機械器具の割合を示す表 4A の掲載値に比べるとずっと小ぶりなのは、国産機械器具の国内での需要割合が(輸出市場におけるそれよりも)はるかに大きかったからである。しかし、高度成長期での上昇傾向は、双方ともに明瞭である。また 1935 年のこの産業の輸出比率は、取引金額の絶対値は低いながらも、植民地からの需要に支えられていた。これは、この時期の日本経済に共通する特徴の一つだった。

—表 5A—

同様の傾向は化学産業にも認められるが、この産業にあつては、輸出額の需要合計に占める割合が、輸出総額に占めるそれ(表 4A)よりもずっと大きい。すなわち、化学産業の製品がもつ意味は、輸出活動に対してよりも国内経済に対する方が大きかったと言えよう。

ところで 1951 年は、日本にとってかつてない苦難の時代であつて、その産業事情は 1935 年までに到達していた状況からはるかに後退した状況だったとみられる。機械工業も相対的に後退して、20 世紀初頭まで活躍華やかだった繊維産業が改めて生産活動をリードしていた。だがこの年には、朝鮮戦争(1950 年 6 月～1953 年 7 月)が進行中という国際政治要因を見逃せない。すなわち、朝鮮戦争が作り出した短期集中型需要(特需)が経済を牽引したところは大きく(1951 年には、輸出総額の 27.7%)、その総額は IO 表が伝える国内総支出総額の 4.5%にのぼった。この意味はきわめて大きい。1940 年代後半の日本経済は、インフレを抑えようと(いわば無理やり)導入された(ドッジ・デフレと呼ばれる)金融引締めで落ち込んでいたが、特需によって元気を取戻したからだ。ドッジ路線による

財政の健全化と実需の増加による実質成長率の改善との組み合わせは、1950年代半ばに始まる「高度成長」の伏線を敷いたものと解せよう⁴⁰。

次に、産業別輸入品が、同じ産業の産物に対する国内総需要に対してもつ比率を見よう(表5B)。この表には、さきの表4Bで観察した、当該産業商品・サービスの輸入額が当年の輸入総額中に占める割合と類似の動きが認められる。ただし、その動きや水準がそれぞれの産業が国内経済に対してもつ性格によって左右されたのは当然である。たとえば、鉱業品輸入が国内総需要に占める割合は、高度成長最中の1960年には異常に高かったが、その末期の1970年にはその半分以上に低下していた。他方、機械器具製品の輸入が国内総需要に占める比率(本表)は、同じ輸入額が輸入総額に占める比率(表4B)よりもずっと低かった。これは、国内市場が国産機械器具で充満していた(すなわち、比率を算出したときの分母の値がずっと大きい)という事情を反映している。

—表5B—

D. 社会経済の体質変化

IO表を利用すると、生産や産業構造の特徴やその変化を垣間見ることが可能だという研究報告がある。そこでこれらの成果を参考に、本稿で整理したIO表を使って、以下に掲げる三種類の係数を試算した。これらのどれもがレオンティエフ行列を利用したもので、生産の技術的な側面を観察の対象とする。

(1) 影響力係数・感応度係数

これらの2係数は、ラスムッセン(Rasmussen 1956: ch.8, esp. pp.133-36)の開発に負う概念で、IO表の a_{ij} に簡単な操作を加えることで、それぞれの産業に対する最終需要の単位あたり増加が全産業に対してどの程度の「影響力」をもつか(影響力係数: index of the power of dispersion)と、各産業は最終需要の変化にどれほど敏感に反応するか(感応度係数: index of the sensitivity of dispersion)とが表現出来るとされる⁴¹。表6はその計算結果をまとめたもので、これらの係数を産業別に、1970年におけるその値が大きい順に整列した。係数値が大きいほど影響力が(相対的に)大きい、もしくは感応度が(比較的)高いことを示す(表6)。

—表6—

表6を見ると、影響力係数、感応度係数のどちらも、またどの年にも、値が比較的高い産業とそうでない産業とに二分されるのが観察される。しかも、両者のどちらも、またどの年にも、値が高い産業はいつもまとめて高順位に留まる傾向がある(逆は逆)⁴²。

影響力係数の値が大きい産業のトップに「事務用品・梱包」があるのは予想外の驚きだが、この

⁴⁰ 明治維新期の松方デフレ(1882-92年)も、その後に始まる工業化路線の下地を引くものだった。松方デフレとドッジ・デフレとは、当座の経済には劇薬だったが、中長期的な発展の前提条件を(いわば無理やり)調えるものではあった。

⁴¹ 影響力係数とは、レオンティエフ逆行列の列和を同逆行列の列和平均で除したもの、また感応度係数とは、レオンティエフ逆行列の行和を同逆行列の行和平均で除したものである(新飯田1978: 188 [注7] および西川・腰原1981:65-67, 72 [注12]を参照)。

⁴² 1935年の影響力係数の値の大きさの順位を西川・腰原(1981)の計算結果(順位のみ報告; 西川・腰原1981:66 [表5])と比較すると、多少の違いがある。理由の解明は今後に俟つ。

業務は生産活動の如何を問わず必要不可欠だったというのがその主な理由だろう。影響力が大きいとは、その産出物が原料または中間生産物として比較的広範囲に用いられる部門であることを含意しているからだ。これに続いては、パルプ・紙製品が、いわゆる「重化学工業」の常識的な代表格である金属工業に先んじて登場するのでびっくりさせられる。各種の紙製品は全産業に梱包材料としての影響力をもち、また文化・情報活動の興隆や教育の振興に深く関わったからであろう。繊維産業が機械工業より上位なのは、同産業が初期工業化のリーダーを務めたことからすれば当然だが、その比較的強い影響力が1970年代まで継続した点に注目しておきたい。その一方、しばしば「重化学工業」のメンバーに数えられる機械工業には、資本形成の主役であると同時に比較的労働集約的な（したがって資本・労働比率が低い）側面があり、むしろ他産業従属的な性質もある。これらとは対照的に化学工業の影響力係数が低位なのは、同産業が比較的自己完結的で、いったん資本設備が備えられた後には外部の諸部門との強い連繋なしに生産に従事する実態がその背後にあるとみられる。

感応度係数を見ると、そのトップが商業・金融・サービス部門であるのに改めて驚く。しかしこれは、(優れた人的資本と情報収集の上に成り立つ) サービス産業がマクロ経済のなかでつねに高い比重を占めたという表2での観察結果と平仄が合う。次いで、サービス産業に続いて感応度が高いのは装置産業である化学工業と金属工業なのだが、そのすぐ直後に自然資源依存産業である農林漁業が続くのは注目に値しよう。ただし農林漁業の場合には、1935年台におけるトップの順位から(1970年の)平均的水準に向けて明瞭な下降運動を展開したことが注目される(これは、おそらくこの産業の産業構造上の性格の変化を反映するものだろう)。なお、高度成長初期に繊維産業が感応度順位を機械産業に譲っているのは、成長のエンジン役の交替の事情を反映したものであろう。

(2) 技術変化

Chenery, Shishido and Watanabe (以下CSW) は、1962年に発表した論文(1962)のなかでレオンティエフ行列を使い、1914年から1954年へかけての技術変化(technological change)を求めた。CSWのいう技術変化とは、生産に必要とされる中間投入の節約度合い(投入係数の低下)のことで、必ずしも直截に技術進歩や革新の指標だというわけではない。表7は、この研究結果に倣い、本稿で求めた四つのレオンティエフ行列(1970年価格表示)を使い、1935-51、1951-60及び1960-70年の三期間を対象に、CSWの言う「技術変化」を試算している⁴³。

—表7—

表7を一覧するなら、期間ごとに産業の入れ替わりが激しいことに注目させられる。同表中、とりわけ変化の激しかった産業(値の正の絶対値が大きいもの)を上から三つ拾うと、第一期ではその他、運輸・通信、食料品、第二期では商業・金融・保険・不動産、機械、化学、そして第三期では化学、その他、機械が並ぶ。すなわち、三期の中で二回以上その名前が登場するのは機械と化学、それにその他で、それ以外の(ここに登場した)3産業は入れ替わりが激しく、また「技術変化」という語の感触からすれば「意外な」産業(商業・金融・保険・不動産、及びその他)を含んでいて、それだけに変化が激しかったものとわかる。

⁴³ CSWの技術変化の解説は、新飯田(1978:186-88)にもある。本稿での同係数は、西川・腰原(1981:67-70, 72-73)に倣って求めた。

いま、表7の示すところに従い、「分類不明」を省く20産業の技術変化の値を(A)三期を通じて順位上昇、(B)いったん順位上昇した後に下降、(C)三期を通じて順位下降、(D)順位はまず下降した後に上昇、の4種類に整理するなら、そのそれぞれの内容は次のようにまとめられる：

(A)  : 化学、その他の製造品、窯業・土石製品、そして出版・印刷

いずれも顕著な上昇であるが、なかでも化学製品の変化が明らかだった点は留意してよい。

(B)  : 金属、繊維・身廻品、事務用品・梱包、機械、電力・ガス・水道、商業・金融・保険・不動産、そして農林漁業

これら7産業は、いずれも顕著な変化を見せたが、その含意するところは産業によって異なっていた。たとえば金属、機械ならびに電力・ガス・水道の三者は、高度成長の立役者として重要な役割を担ったが、安定成長期には役割の重要度が著しく減退した⁴⁴。繊維・身廻品と農林漁業とは、戦中から敗戦後にかけて、社会経済的な役割とその重さがいっただん急上昇した後に平準化する傾向にあったと見られる。

(C)  : 運輸・通信

運輸・通信は、社会資本としての重要不可欠な役割は変わらないものの、技術的変貌という点では相対的に後退したものであろう。

(D)  : その他のサービス、食料品、木材・木製品、建築・土木、鉱業、皮革・ゴム、パルプ・紙製品、そして公務

戦中から敗戦後にかけては、モノとしての存在(あるかないか)が考慮すべき最重点事項で技術関心が後退したのに対し、高度成長期には技術改善に目を向かわさざるを得ぬように事情が急転回したものであろう。

このように、表7によれば、一期から三期に亘って一貫して上方志向だったのは(A)に掲げた4産業だけで、あとの諸産業は順位の入替わりが激しかっただけでなく、不規則でもあった(もっとも、「その他」は一貫して下降を遂げた)。たとえば、金属と鉱業とは劇的低下ののちに軽い上昇、食料は劇的下降の後に劇的上昇、運輸・通信は中位の上昇の後に劇的下降、そして農林漁業は劇的上昇の後に劇的な下降を遂げたのである。

敗戦後に注目した場合にも、高度成長直前期(第二期)に順位の上位を占めた(商業・金融・保険・不動産から繊維・身廻品までの)8産業は、化学を唯一の例外として、高度成長期(第三期)にはすべて順位の低下を記録していた。逆に、高度成長直前期(第二期)に順位が9位以下だった諸産業は、高度成長期(第三期)にはその(分類不明を含む)すべてが順位の上昇を示した。この現象は、1951年が混乱からの回復期にあったのと併せて、高度成長期が生産技術の改新と改訂に満ちていた事情の反映でもあろう。

表7に見られる産業の順位の変化がこのように著しいのは、1951年が比較の中間時点となっているためでもあるかもしれない。ちなみに、CSW(1962: 103-04)が指摘するところによれば、日本

⁴⁴ 高度成長期のエネルギー産業は、原子力の利用がその緒についたばかりの時期にあった。

は明治維新以来、機械工業の振興に特別の政策的配慮を払ってきた。おそらくそのためもあって、1914年当時、日本の機械工業はすでに発展の標準モデルに比べて成熟度がはるかに高かったという。これに対し1951年は、敗戦後間もない日本にとってかつてなかった苦難の時代であって、産業事情は1935年までに到達していた状況からはるかに後退した状態だったと考えられる。たとえば同年には、(既述のように)機械工業は相対的に後退し、20世紀初頭まで活躍華やかだった繊維産業が再度、生産活動の首位にあったのである。

その後、高度成長期には、化学産業では石油化学の進展とその製品普及とが著しく、建築・土木には技術進歩の点で見るべきものがあり、鉱業はエネルギー生産の増大及び環境の悪影響防止の面で無視できない変化を見せた。他方、同時期における食料品産業の順位上昇は、普段注目を浴びない産業だけに見逃せないポイントである。

逆に、高度成長期に順位の急落を経験したのは、金属・繊維・身廻品、農林漁業、そして電力・ガス・水道の4産業だった。繊維・身廻品は今やその普及品の生産において生産拡大と技術向上の著しい後発国に主導権を譲らざるを得ず、また農林漁業は技術進化の上限に近付いてもいたのだろう。とくに注意を曳くのは金属産業の順位急降下だが、それと同時に注目されるのは、機械工業が金属の順位転落に同調せず、化学と席順を交替はしたものの、CSW 順位の上位を維持した事実である。

ともあれ、機械と化学の二工業は、一期から三期に亘ってプラスの変化を示すとともに、一貫して (consistent に) 産業内技術の変化を記録しており、その意味で工業化をリードするに相応しい動きを示したと言えよう。

(3) 三角化

IO表の「三角化」とは、レオンティエフ行列の行・列を適宜入れ替えることによって、対角線の右上半分の値がすべてゼロになることをいう。充分詳細に推計されたレオンティエフ行列ならば(すなわち、そこで使われた産業分類が、それぞれの産業の生産技術的特徴を正確に、また一貫性をもって表現しているものであれば)、理論的に三角化が可能であるとされている⁴⁵。

本稿で用いたレオンティエフ行列はその規模が小さく、したがって産業分類がきわめて大雑把なため、上記の理論的要請を満たすものではない。それゆえ、計算を試みた結果は、完全な三角化ではなく、三角化の傾向を示すものにすぎないけれども、それぞれの年次の計算結果を表示したのが表8である⁴⁶。この表によれば、本稿で利用した(公務、事務用品・梱包、それに分類不明を除く)18の産業は(観察年次ごとに)以下の三種に仕分けられる。すなわち、(i) 自己の生産物を多数の他産業の「投入物」(加工原料や中間生産物)として供給する「基礎型産業」、(ii) 他産業の産物を使って「最終製品」を製造し、最終需要部門に提供する「最終型産業」、そして (iii) 両者の中間に位する(中間型)産業。これを視覚的に表現して、(i) を経済循環の「上流」に位する産業、(ii) を循環の「下流」に位置する産業、そして(iii)をこれら両者の中間にある「中流」産業と呼ぶことも出来よう。

⁴⁵ 三角化の基礎概念は、尾崎 巖・石田幸造(1970)、筑井甚吉(1965: 第3章)、新飯田(1978: 172-79, 189-91)など、また計算方法は、横倉弘行(1990: 106-12)などを参照。

⁴⁶ 本稿における三角化の計算は執筆者の要請により牧野達治氏が実施、その結果の利用と解釈は執筆者の責任による。

—表8—

表8によれば、繊維・身廻品と食料品とは、年次の如何を問わず最終型の製品であったが、高度成長期には鉱業がその仲間入りしたことに注目させられる。農林漁業も、(徐々に中間型に移行しているとはいえ)最終型に近い。建築・土木は中間型というよりは最終型だが、これはこの産業が総合型の性格をもち、建造物を作製するにあたっては多種多様な素材や中間製品を収集して投入するからにはかならない。また敗戦後に限って言えば、パルプ・紙製品も最終型である。

以上の諸業とは対照的に、運輸・通信、商業・金融・保険・不動産、そして電力・ガス・水道の三者が終始基礎型だったのは、産業の性格からして容易に頷けるところだ。そのほかの産業では、1951年次までは最終型だった出版・印刷がその後一転して中間型になっていること、また、金属と機械がいったんは(1951年に)最終型に向う動きを見せたものの、その後はむしろ基礎型に近づく動きを示しているのに注目させられる。とりわけ化学産業が時とともに「基礎型」に移行してきた点は重要である。化学製品が社会の隅々にまで普及し、その意味で「普遍商品」化したことは必ずしも自明でなく日常生活で意識されることも多くないが、その存在はいまや現代人の生活にとって必要不可欠(必需品的)である。この観点からすれば、石油・石炭・天然ガスがエネルギー源として以外にもつ社会経済的意味は大きく、また深い。

E. 静態的、動態的観察の総括

高度成長期の日本の工業化には、顕著な二つの特徴が認められた。その第一は、主要生産物(商品)を軸に作成した中規模のIO表が、互いに独立的性格が強い複数個の小規模IO表に分割出来、しかも後者のそれぞれが近似的に三角マトリックス化(すなわち、対角線の右上方向がすべて空白(ゼロ)になるように整理)可能なこと、また第二に、高度成長の牽引役を果たしたのは中間生産物を産出する、大量処理型工場をもつ複数の代表的企業だったこと、である。かつて尾崎 巖(2004)は、近代日本のこの産業選択を「闘牛型」成長モデルと呼び、これは当時の日本の国内市場規模にふさわしくなかったとして厳しく批判した⁴⁷。このモデルの採用は、明治期のナショナリズムが敷いた基本路線に従うもので、工業化の初期段階にその発展スタイルを欧米の工業国から借用したところから導かれた(その意味では当然の)帰結だった⁴⁸。欧米の諸国では時間をかけて経済が発展し、その過程で自国や隣接諸国全体の市場規模が段々と拡大したので大規模処理型の生産技術の開発・選択が自然であったが、後発国日本の場合にはその模範とする対象国で選択され成功した産業技術をほぼそのままに近い形で受容することになった。技術を借りる際に自国経済がもつ比較優位の条件が十分に勘案されなかったのは、当然の前提だった富国強兵政策がもたらした帰結でもあったろう。ともあれ、高度成長期の日本の工業化でその主役を務めた(すなわち、総付加価値または総工業生産価額

⁴⁷ 産業選択については、Sen (1962) が参考になる。尾崎の「闘牛型」経済では、「成長の起動力はあげて輸出と投資の増加に負っており、……成長の成果も輸入の増大も、ひたすら輸出の拡大に使われてしまうのであって、それが国民生活の向上に直接寄与するような骨格ではない」(尾崎 2004: 60)。

⁴⁸ 当時の日本の社会・政治情勢や国民性を考えると、闘牛型のような戦闘的(aggressive)モデルではなく、「成長の成果が国民福祉と消費向上とに結び付きやすい……「乳牛型」つまり生活優先型の経済」(尾崎 2004: 59)モデルを選ぶ可能性は低かったのではないか。

に占める比率が特段に大きかった) のは、まず金属加工と機械器具産業、次いで化学工業であった。

もちろん、先端技術を借用する産業で関連の企業が技術選択するにあたっては、十分に当該産業の先行きを占い、採算性についても格段の注意を払った筈である。だから、たとえば日本の繊維産業で採用された織機は、欧州で開発されたモデルを基本としつつもその生産設備に出来るだけ現地の安価な産物（たとえば鋼製フレームではなく木製枠組）を使うべく努力が払われた（藤野ほか 1979、178-87；石井 1986などを参照）。そこで、彼我の間の技術格差が比較的小さいときには、^{ハイブリッド}混合型技術が誕生する可能性があったけれども、格差が大きい（製鉄のような）技術の場合には、比較優位の構造が無視されざるを得ない場合も少なくなかったとみられる。

最後に本稿の観察を総合するなら、1935-70年における日本経済の際立った特徴として、次の諸点をあげることが出来る。

- (1) 繊維・身廻品工業と食品工業とは、時期を問わず最終型産業だった。農林漁業は、食品工業の強い影響で最終型特徴をもつが、高度成長期には中間型産業としての性質も帯びるに至った。
- (2) 繊維・身廻品工業の発展のエンジン役としての役割は、時とともに後退した。しかしながら、この部門が経済活動にもつ重要性（社会的重み、significance）はまったく変わっていない。
- (3) 化学工業は、経年的に基礎型産業としての性格を増大させた。すぐ目には見えなくても、化学製品は、現代日本人の日常生活に広くかかわるようになった（たとえば、衣類、薬品、食品、家庭用・企業用小道具および各種容器、建築資材、などなど）。だから、ナフサ導入の社会経済史的意義は大きい。
- (4) 昭和後半期の金属工業は、初期に示したきわだった中心的（リーダー的）性格を徐々に薄めてきた（その一つの具体的な現われは、金属製部品のプラスチック成形品による代替である）。
- (5) 機械器具工業の成長と変化とは日本の経済近代化（MEG）のリーダー的役割を果たした。その中心的貢献は、それが国内資本形成活動の中核をなすところにあった。しかし高度成長後期のこの産業は、次第に基礎的産業としての特徴を帯び、社会経済一般への影響力という点では化学工業にバトンを渡すに至った。
- (6) 建築・土木業は、最終型に近い中間型産業で、部分的にはサービスの提供によって、また部分的には資本形成への貢献者として、他の諸産業では代替出来ない役割を果たした。
- (7) サービス産業（商業、金融、運輸・通信など）は、一貫して基礎型産業としての役割を演じた。高度経済成長後に広まったとされる「サービス経済化」の現象は、単にマクロ経済に占める第二次産業の比率が減退したために始まったのではなかった。サービス産業は、むしろいわば通奏低音として、歴史を通じて基礎型産業の役割を演じてきたのである。

引用文献 (ABC順)

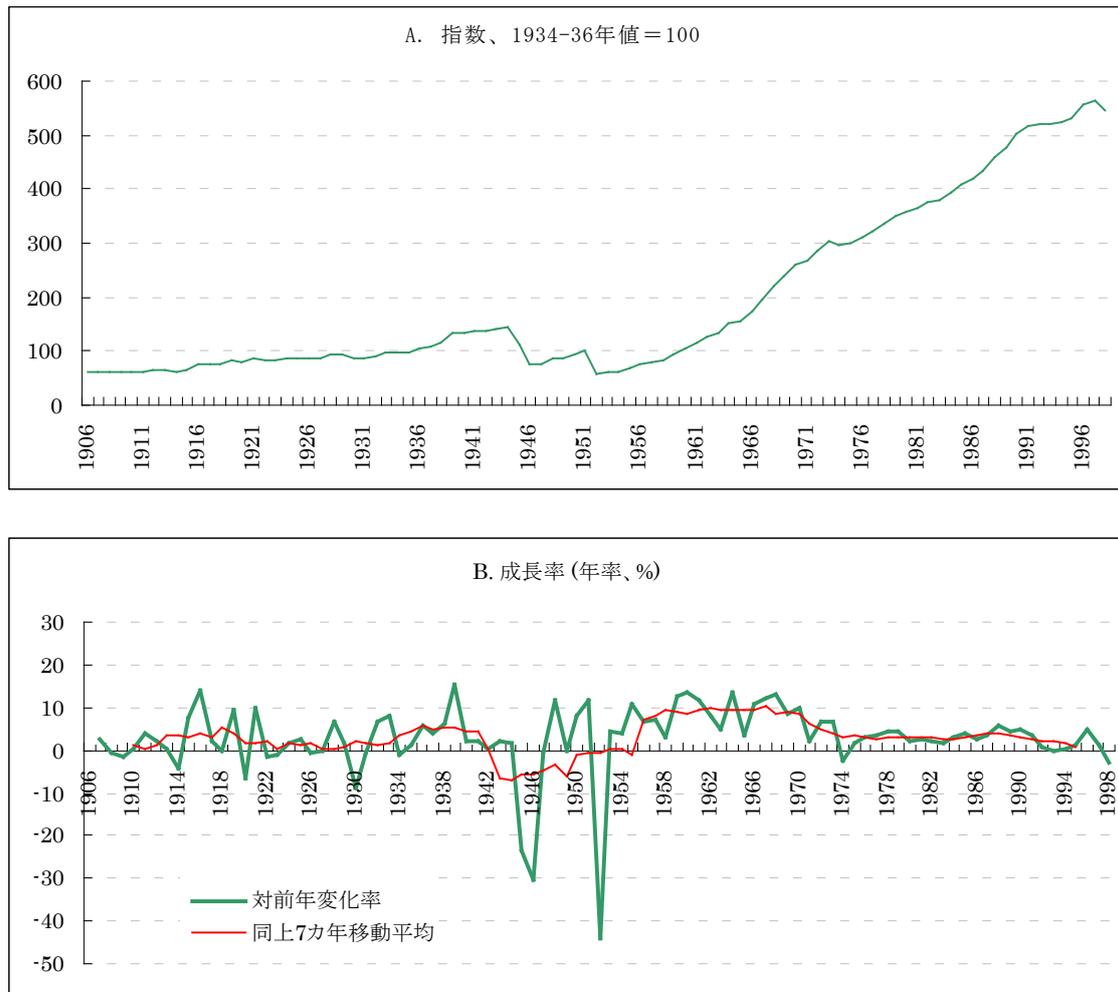
坂野潤二 (2012) 『日本近代史』ちくま新書。

C.O.E.オーラル・政策研究プロジェクト (2004) 『奥田健二オーラル・ヒストリー』政策研究院大学。
電気事業近代化計画委員会 電力中央研究所 (1958) 『昭和26・30・42年産業連関表—「わが国における将来の技術発展と産業構造」付属資料—』。

- ほか (1953) 『日本における産業連関表の試算と分析：1935 年について』 日本統計研究所、
 謄写刷。
- 藤野正三郎、藤野志郎、小野 旭 (1979) 『繊維工業』 大川一司、篠原三代平、梅村又次 (共編) 長
 期経済統計 推計と分析第 11 卷、東洋経済新報社。
- 行政管理庁・経済企画庁経済研究所・農林省・通商産業省・労働省・建設省 (1974) 『昭和 45 年産
 業連関表—総合解説編—』。
- (1975) 『昭和 35-40-45 年接続産業連関表—総合解説編—』 全国統計協会連合会。
- 石井 正 (1986) 「繊維機械技術の発展過程——織機・紡績機械・製糸機の導入・普及改良・創造」
 内田星美・石井 正・中岡哲郎 (共編) 『近代日本の技術と技術政策』 国際連合大学、第 2 章、
 pp.107-62。
- 経済企画庁調査部統計課 (1956) 『昭和 26 年総合産業連関表の試算に関する報告』 産業連関資料
 13 号、1956 年 10 月。
- 南 亮進 (1970) 『日本経済の転換点—労働の過剰から不足へ』 創文社。
- 森 一夫 (1972) 「大正三年・昭和十年の産業連関表試算」 高橋孝八郎 (編) 『日本近代化の研究 (下)
 —大正・昭和編—』 東京大学出版会、pp.187-217。
- 森川正之 (2014) 『サービス産業の生産性分析：マイクロデータによる実証』 日本評論社。
- (2016) 『サービス立国論：成熟経済を活性化するフロンティア』 日本経済新聞出版社。
- 中村隆英 (1993[文庫版 2012]) 『昭和史』 上 (1926-45)・下 (1945-89)、東洋経済新報社。
- 新飯田 宏 (1978) 『産業連関分析入門』 東洋経済新報社。
- 西川俊作、腰原久雄 (1981) 「1935 年の投入産出表——その推計と含意——」、中村隆英 (編) 『戦間
 期の日本経済分析』 山川出版社、pp.53-73。
- 尾高煌之助 (2018) 「断絶と連続の工業化」 深尾京司・中村尚史・中林真幸 (共編) 『日本経済の歴
 史』 第 5 卷 (現代 1)、第 4 章、岩波書店。
- 大川一司、ヘンリー・ロソフスキー (1973) 『日本の経済成長：20 世紀における趨勢加速』 東洋経
 済新報社、1973 年 (Kazushi Ohkawa and Henry Rosovsky, *Japanese economic growth :
 trend acceleration in the twentieth century*, Stanford: Stanford University Press, 1973)。
- 大来洋一、エルビラ・クルマナリエ (2006) 「傾斜生産方式は成功だったか」 GRIPS Policy Informa-
 tion Center, Research Paper, I 2006-0008、2006 年 11 月 ([http://www.3.grips.ac.jp/~princ/pdf/I-2006-
 0008.pdf](http://www.3.grips.ac.jp/~princ/pdf/I-2006-0008.pdf)、30x2016 接続)。
- 尾崎 巖 (2004) 『日本の産業構造』 慶應義塾大学出版会。
- 、石田幸造 (1970) 「経済の基礎的構造の決定 (一) ——投入・産出分析の手法による——」 『三
 田学会雑誌』 63-6、1970 年 6 月。
- 沢井 実 (2016) 「機械器具工場の民軍転換・軍民転換に関する資料——兵庫県の事例——」 『大阪大
 学経済学』 66 卷 2 号、2016 年 9 月。
- 新谷正彦 (1989) 『産業構造の変化に関する数量的研究：1885-1938 年：産業連関分析による接近』
 西南学院大学学術研究所。
- 通商産業省大臣官房調査統計部 (編) (1957) 『日本経済の産業連関分析—産業連関総合報告書』 東

- 洋経済新報社。
- 筑井甚吉 (1965) 「産業連関構造の基本的性格」、山田雄三・塩野谷祐一・今井賢一 (共編) 『経済成長と産業構造』春秋社、第3章。
- 都留重人 (1969) 「道路対鉄道問題の経済学的考察—いわゆるローカル線廃止問題に関連して—」『経済研究』20巻1号、1969年1月。
- 山田 勇 (1961) 『産業連関の理論と計測』勁草書房。
- 横倉弘行 (1990) 『産業連関分析入門、パソコンによる Leontief』窓社。
- Chenery, Hollis. B., Shuntaro Shishido, and Tsunehiko Watanabe (1962), “The pattern of Japanese growth, 1914-1954,” *Econometrica*, 30-1, Jan. 1962.
- Kuznets, Simon (1966), *Modern economic growth: rete, structure, and spread*, New Haven: Yale University Press (塩野谷祐一訳『近代経済成長の分析』東洋経済新報社、1968年) .
- Ozaki, Iwao (1970) “Economies of scale and input-output co-efficients,” in A. P. Carter and Brody, eds., *Applications of input-output analysis*, Amsterdam and London: North-Holland Publishing Co., pp.280-301.
- Rasmussen, P. Nørregaard (1956) , *Studies in inter-sectoral relations*, Copenhagen: Einar Harcks Forlag and Amsterdam: North-Holland Publishing Co.
- Rostow, W. W. (1990) , *The stage of economic growth: a non-communist manifesto*, Cambridge and London: Cambridge University Press, 3rd ed., 1990 (木村健康、久保まち子、村上泰亮共訳『経済成長の諸段階：一つの非共産主義宣言』原書第二版、ダイヤモンド社、1974年) .
- Sen, Amartya (1962) , *Choice of techniques: an aspect of the theory of planned economic development*, Oxford: B. Blackwell.
- Siegel, Sidney and N. John Castellan Jr. (1988), *Nonparametric statistics for the behavioral sciences*, New York: McGraw-Hill.
- Vogel, Ezra (1979), *Japan as number one: lessons for America*, Cambridge : Harvard University Press, 1979 (広中和歌子、木本彰子訳『ジャパ ン アズ ナンバーワン』ティービーエスブリタニカ、1979年) .

図1. 人口一人当たり実質 GDP、1906-98年 (暦年)



(典拠) K. Ohkawa and M. Shinohara, eds. with L. Meissner, *Patterns of Japanese economic development, a quantitative appraisal*, New Haven and London: Yale Univ. Press, 1970.

梅村又次、赤坂敬子、南 亮進、高松信清、新居玄武、伊藤 繁『労働力』長期経済統計2、東洋経済新報社、1988年、および総務庁統計局、日本の長期統計時系列 (<http://www.stat.go.jp/data/chouki/03.htm>)による、2016年10月18日現在)

(注記) (1) 1906-40年ならびに1953-70年の実質GDPは、Ohkawa et al., *ibid.*, pp.278-82による。

1941-52年のGDPは、同じ書物のpp.259-60に掲載された実質GNEを、1953年の実質GDE・対・実質GDPの比率を使って下方補正したもの(ただし1945年値は欠落しているので、仮の措置として前後二カ年の算術平均値)。

(2) 1906-20年、1920-40年及び50-70年の人口は、Ohkawa et al., *ibid.*, pp.392-93に与えられた梅村推計二系列中のB系列を採用し、1920年以前の数値は1920年のB/A比率でA系列を膨らませたもの。ただし、梅村ほか『労働力』に掲載の人口値は、Ohakawa et al., *ibid.*掲載の数値とは多少の違いがある。なお、梅村の人口系列は軍人および兵役従事者込み、また敗戦後1970年までの数値は沖縄を含まない。1971年以降の実質GDPと人口とは総務庁統計局のウェブサイトによる。

(3) 1941-47年の人口は、上掲梅村ほか著p.259に報告されている戦時期の民間有業人口値(新居推計)を用い、その1940年10月1日値と上記(2)梅村人口の1940年値との比率を使って、同年以降の新居有業人口値を膨らませたもの(このためには、新居の1944年2月22日値を1943年人口値に、同1944年11月1日値を1944年人口値に、1945年5月1日値を1945年人口値に、1945年12月1日値を1946年人口値に、そして1947年10月1日値を人口1947年値にそれぞれあてはめてから膨らまし計算を実行;その上で、なおも人口値が欠落している1941-42および1948-49年は直線補間で内挿)。

表1. 1934-36年価格表示による製造工業品産出額（1935年を100とする指数）

暦年	食料品	繊維・身廻品	木材・木製品	出版・印刷	化学	窯業・土石製品	金属	機械	その他の製造品	合計
1935	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1936	103.7	102.1	104.5	106.5	114.4	110.8	111.1	104.2	108.2	106.2
1937	105.8	116.6	111.5	116.7	138.8	120.3	111.4	100.6	119.2	114.7
1938	112.2	112.1	105.7	109.3	150.8	106.2	139.9	137.6	109.4	125.0
1939	114.0	93.9	132.7	124.4	158.2	136.8	163.7	199.2	123.0	136.6
1940	106.5	79.2	133.7	125.8	155.2	140.1	155.5	224.9	119.8	133.9
1941	93.6	64.0	136.5	100.3	153.9	126.2	149.6	231.2	98.0	125.9
1942	86.5	50.6	120.3	104.2	123.2	104.9	151.8	222.5	89.0	114.1
1943	74.2	29.3	99.8	96.0	105.3	95.1	163.6	223.7	74.5	103.6
1944	67.2	17.4	80.4	55.8	89.0	75.6	155.2	240.7	46.1	95.1
1945	45.7	6.6	45.6	17.8	34.3	28.8	58.0	104.5	18.6	42.1
1946	46.7	11.6	51.1	48.4	21.4	34.4	20.6	27.4	21.4	25.4
1947	42.3	15.6	67.3	74.2	27.3	42.2	27.6	32.9	32.9	30.1
1948	51.6	17.7	78.0	122.7	38.4	64.3	42.2	50.4	54.3	41.3
1949	78.8	23.6	78.3	136.8	54.6	84.8	61.7	63.0	60.7	55.5
1950	88.1	33.6	82.1	142.5	83.2	100.3	81.4	65.2	63.1	67.6
1951	112.3	47.7	123.2	171.1	113.5	139.1	106.5	105.2	76.0	93.1

(典拠) : K. Ohkawa and M. Shinohara, eds. with L. Meissner, *Patterns of Japanese economic development, a quantitative appraisal*, New Haven and London: Yale Univ. Press, 1970, pp. 304-05.

(注) : 産業分類は必ずしも本章のIO表のそれと同じではない。「パルプ・紙製品」と「皮革・ゴム」とは「化学」の中に含まれていると解される。「金属」は「鉄鋼」と「非鉄金属」の合算。

表2A.名目粗国内生産額に占める比率(%)、大小順

1935年		1951年		1960年		1970年	
ID	産業中分類 %						
16	商業・金融・保険・不動産 14.1	1	農林漁業 11.4	12	機械 12.0	16	商業・金融・保険・不動産 15.5
4	繊維・身廻品 13.5	11	金属 11.0	16	商業・金融・保険・不動産 11.7	12	機械 15.3
3	食料品 12.0	4	繊維・身廻品 10.4	11	金属 10.0	11	金属 10.5
1	農林漁業 11.9	16	商業・金融・保険・不動産 10.0	3	食料品 9.5	14	建築・土木 10.1
12	機械 7.3	19	その他のサービス 9.1	14	建築・土木 8.3	19	その他のサービス 9.1
19	その他のサービス 6.5	3	食料品 7.5	1	農林漁業 8.2	3	食料品 6.0
11	金属 5.5	21	分類不明 6.7	19	その他のサービス 7.4	9	化学 5.7
14	建築・土木 5.1	9	化学 5.5	4	繊維・身廻品 6.2	17	運輸・通信 4.6
17	運輸・通信 4.7	14	建築・土木 5.2	9	化学 5.9	1	農林漁業 4.4
9	化学 4.6	12	機械 5.2	17	運輸・通信 4.7	4	繊維・身廻品 3.8
15	電力・ガス・水道 2.5	17	運輸・通信 5.1	21	分類不明 2.5	21	分類不明 2.2
21	分類不明 2.0	2	鉱業 2.1	5	木材・木製品 2.1	5	木材・木製品 2.1
18	公務 1.7	6	パルプ・紙製品 2.0	18	公務 2.0	20	窯業・土石製品 1.7
5	木材・木製品 1.6	18	公務 1.7	6	パルプ・紙製品 1.7	15	電力・ガス・水道 1.6
7	出版・印刷 1.2	5	木材・木製品 1.6	15	電力・ガス・水道 1.7	6	パルプ・紙製品 1.6
10	窯業・土石製品 1.2	15	電力・ガス・水道 1.4	10	窯業・土石製品 1.4	13	その他の製造品 1.4
2	鉱業 1.1	10	窯業・土石製品 1.3	7	出版・印刷 1.0	18	公務 1.3
13	その他の製造品 1.1	8	皮革・ゴム 1.1	2	鉱業 1.0	7	出版・印刷 1.1
6	パルプ・紙製品 0.9	7	出版・印刷 0.9	13	その他の製造品 0.9	20	事務用品・梱包 0.8
20	事務用品・梱包 0.7	13	その他の製造品 0.5	20	事務用品・梱包 0.9	2	鉱業 0.6
8	皮革・ゴム 0.5	20	事務用品・梱包 0.4	8	皮革・ゴム 0.8	8	皮革・ゴム 0.6
	合計 100.0		合計 100.0		合計 100.0		合計 100.0

(注) 国内生産額 = 国内需要計 - 輸入(移入込み) - 関税 = 中間投入計 + 粗付加価値額。ちなみに、

国内需要計 = 中間需要計 + 最終需要計。

表2B. 名目粗付加価値額に占める比率(%)、大小順

1935年		1951年		1960年		1970年	
ID	産業中分類 %						
16	商業・金融・保険・不動産 25.7	1	農林漁業 20.5	16	商業・金融・保険・不動産 20.7	16	商業・金融・保険・不動産 25.5
1	農林漁業 17.8	16	商業・金融・保険・不動産 17.8	1	農林漁業 13.2	12	機械 11.6
19	その他のサービス 9.5	19	その他のサービス 10.5	19	その他のサービス 10.2	19	その他のサービス 11.5
12	機械 7.6	3	食料品 7.2	12	機械 9.2	14	建築・土木 7.8
17	運輸・通信 5.5	17	運輸・通信 6.7	17	運輸・通信 7.4	17	運輸・通信 6.8
15	電力・ガス・水道 4.5	4	繊維・身廻品 4.5	14	建築・土木 6.1	1	農林漁業 6.2
14	建築・土木 3.7	21	分類不明 4.5	3	食料品 5.7	11	金属 5.8
18	公務 3.5	18	公務 3.9	11	金属 5.2	9	化学 4.5
21	分類不明 3.5	14	建築・土木 3.8	18	公務 4.8	3	食料品 3.6
3	食料品 3.5	12	機械 3.8	9	化学 4.5	18	公務 3.0
4	繊維・身廻品 3.2	9	化学 3.7	4	繊維・身廻品 3.1	15	電力・ガス・水道 2.4
11	金属 2.6	11	金属 3.6	15	電力・ガス・水道 2.6	4	繊維・身廻品 2.2
9	化学 2.5	2	鉱業 3.0	2	鉱業 1.5	21	分類不明 2.1
5	木材・木製品 2.1	15	電力・ガス・水道 1.3	10	窯業・土石製品 1.3	10	窯業・土石製品 1.4
10	窯業・土石製品 1.6	6	パルプ・紙製品 1.3	5	木材・木製品 1.1	5	木材・木製品 1.3
2	鉱業 1.1	5	木材・木製品 1.1	7	出版・印刷 1.0	7	出版・印刷 1.1
13	その他の製造品 0.8	10	窯業・土石製品 1.0	6	パルプ・紙製品 1.0	13	その他の製造品 1.0
6	パルプ・紙製品 0.8	7	出版・印刷 0.8	13	その他の製造品 0.7	6	パルプ・紙製品 0.9
8	皮革・ゴム 0.2	13	その他の製造品 0.4	8	皮革・ゴム 0.5	2	鉱業 0.8
7	出版・印刷 0.2	8	皮革・ゴム 0.4	21	分類不明 0.2	8	皮革・ゴム 0.4
20	事務用品・梱包 0.0						
	合計 100.0		合計 100.0		合計 100.0		合計 100.0

(注) 粗付加価値額 = 利潤総額 + 賃金ならびに給料総額 + 資本減耗引当 + 間接税 - 補助金 + 家計外消費

表3. 産業が総額に占める比率の順位のスピアマン相関係数

(A) 各産業が名目粗国内生産額に占める比率の順位

	1951	1960	1970
1935	0.849	0.910	0.852
1951	-	0.843	0.757
1960	-	-	0.952

(B) 各産業が名目粗付加価値額に占める比率の順位

	1951	1960	1970
1935	0.864	0.856	0.900
1951	-	0.810	0.791
1960	-	-	0.919

(典拠) 表2Aおよび表2Bにより計算。

(注) スピアマン相関係数については、例えば、Siegel and Castellan Jr. (1988), pp. 235-44 参照。

表4A. 輸出比率(輸出総額[移出、特需込み]に占める当該産業生産物の割合、%)

ID	産業中分類	1935年	1951年	1960年	1970年	(参考)	(参考)
						移出総額 中に占める 当該産業 商品の 移出額 1935年	輸出総額 中に占める 当該産業 商品の 移出額 1935年
1	農林漁業	3.2	1.9	3.1	1.1	5.6	2.5
2	鉱業	0.6	0.6	0.0	0.1	0.8	0.5
3	食料品	4.4	2.3	3.2	1.8	5.8	4.0
4	繊維・身廻品	30.2	27.7	20.6	7.7	16.4	34.2
5	木材・木製品	0.3	2.0	2.0	0.7	1.4	0.0
6	パルプ・紙製品	1.0	0.8	0.9	0.7	1.6	0.8
7	出版・印刷	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.0
8	皮革・ゴム	0.3	0.7	2.2	1.6	0.4	0.3
9	化学	4.9	3.2	4.1	6.7	6.8	4.4
10	窯業・土石製品	1.9	2.7	2.6	1.5	1.9	1.8
11	金属	10.4	13.6	11.0	15.5	6.2	11.6
12	機械	1.9	6.5	22.4	37.0	6.9	0.5
13	その他の製造品	0.7	1.5	5.2	3.0	0.5	0.8
14	建築・土木	0.0	1.1	0.3	0.0	0.0	0.0
15	電力・ガス・水道	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
16	商業・金融・保険・不動産	6.3	7.0	3.5	5.6	5.7	6.5
17	運輸・通信	12.7	9.4	13.7	13.9	19.6	10.7
18	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	その他のサービス	0.0	0.1	0.2	0.5	0.0	0.0
20	事務用品・梱包	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	分類不明	21.0	18.8	4.4	2.5	20.3	21.3
合計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(注) 移出総額 = 各産業商品の移出額の合算 = \sum_i (産業 i の移出額) ;

輸出総額 = 各産業商品の輸出額 = \sum_i (産業 i の輸出額)。

表4B. 輸入比率(輸入総額移入込み)に占める当該産業生産物の割合、%)

ID	産業中分類	1935年	1951年	1960年	1970年	(参考)	(参考)
						移入総額 中に占める 当該産業 商品の 移入額 1935年	輸入総額 中に占める 当該産業 商品の 輸入額 1935年
1	農林漁業	42.4	62.2	30.3	20.5	22.2	49.4
2	鉱業	6.5	10.9	21.0	27.6	3.1	7.6
3	食料品	11.3	8.8	8.8	6.5	34.6	3.2
4	繊維・身廻品	5.4	0.6	1.1	2.1	2.6	6.4
5	木材・木製品	0.5	0.1	0.2	1.4	0.1	0.7
6	パルプ・紙製品	2.9	1.6	0.7	1.0	3.1	2.8
7	出版・印刷	0.0	0.1	0.2	0.3	0.0	0.0
8	皮革・ゴム	0.3	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3
9	化学	8.9	4.2	11.3	8.8	3.5	10.8
10	窯業・土石製品	0.4	0.3	0.3	0.2	0.3	0.4
11	金属	15.4	1.5	10.7	7.9	30.0	10.4
12	機械	5.1	3.0	8.6	11.6	0.0	6.8
13	その他の製造品	0.2	0.1	0.2	1.3	0.2	0.2
14	建築・土木	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	電力・ガス・水道	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
16	商業・金融・保険・不動産	0.0	0.4	0.7	1.8	0.0	0.0
17	運輸・通信	0.3	0.3	3.1	4.9	0.0	0.4
18	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
19	その他のサービス	0.0	0.1	0.4	1.1	0.0	0.0
20	事務用品・梱包	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	分類不明	0.5	5.7	2.2	2.7	0.0	0.6
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(注) 移入総額＝各産業商品の移入額の合算 = \sum_i (産業 i の移入額) ;

輸入総額＝各産業商品の輸入額 = \sum_i (産業 i の輸入額)。

表5A. 各産業の国内需要合計に占める輸出額の割合(%)

ID	産業中分類	1935年	1951年	1960年	1970年	(参考) 当該産業 商品の輸 出額に占 める移出 額		
						(参考) 当該産業 商品の輸出額に占 める特需額	1935年	1951年
1	農林漁業	2.7	1.1	1.8	1.3	39.0	5.0	2.4
2	鉱業	5.1	1.9	0.2	0.6	29.7	90.9	1.3
3	食料品	3.6	2.1	1.6	1.6	29.4	11.4	2.6
4	繊維・身廻品	21.9	18.1	16.1	10.7	12.1	10.6	0.0
5	木材・木製品	2.0	8.4	4.7	1.6	94.9	52.0	1.5
6	パルプ・紙製品	10.7	3.0	2.6	2.2	35.8	9.6	1.9
7	出版・印刷	0.4	0.6	0.7	0.8	45.0	26.6	0.0
8	皮革・ゴム	6.3	4.6	13.4	15.0	27.4	35.5	1.1
9	化学	10.5	3.9	3.4	6.2	30.6	20.7	9.3
10	窯業・土石製品	15.2	14.5	9.2	4.8	23.2	8.3	2.0
11	金属	18.5	8.4	5.3	7.8	13.2	17.9	0.6
12	機械	2.5	8.6	9.0	12.8	81.2	30.9	7.1
13	その他の製造品	6.6	20.0	26.3	11.6	13.6	0.7	0.2
14	建築・土木	0.0	1.4	0.2	0.0	-	100.0	97.8
15	電力・ガス・水道	0.0	0.0	0.7	0.1	-	-	83.9
16	商業・金融・保険・不動産	4.4	4.8	1.4	1.9	20.2	20.2	1.7
17	運輸・通信	26.6	12.5	13.9	16.0	34.4	18.2	2.9
18	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-
19	その他のサービス	0.0	0.1	0.1	0.3	-	54.3	9.2
20	事務用品・梱包	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-
21	分類不明	102.1	19.0	8.4	5.9	21.4	68.4	71.4
	合計	9.8	6.8	4.8	5.3	22.3	27.7	6.5

(注) 植民地への移出(1935年)ならびに朝鮮戦役による特需(1951年)込み。

国内需要合計 = 中間需要計 + 最終需要計。

表5B. 各産業の国内総需要に占める輸入額の割合(%)

ID	産業中分類	1935年	1951年	1960年	1970年	(参考)
						当該産業 商品の輸 入額に占 める移入 額 1935年
1	農林漁業	25.2	26.2	15.6	19.3	13.4
2	鉱業	35.9	25.5	51.0	70.4	12.4
3	食料品	8.3	7.2	4.4	5.4	78.8
4	繊維・身廻品	4.5	0.5	1.0	3.1	12.3
5	木材・木製品	3.1	0.4	0.5	3.3	5.0
6	パルプ・紙製品	24.2	5.3	1.9	3.0	27.5
7	出版・印刷	0.0	0.9	1.1	1.4	-
8	皮革・ゴム	4.4	0.9	1.1	2.3	21.2
9	化学	16.8	4.8	8.9	7.8	10.1
10	窯業・土石製品	3.2	1.5	1.2	0.8	23.6
11	金属	24.1	1.0	5.2	4.0	50.0
12	機械	6.2	3.9	3.7	4.3	0.0
13	その他の製造品	1.9	1.2	1.4	5.0	23.6
14	建築・土木	0.0	0.0	0.0	0.0	-
15	電力・ガス・水道	0.0	0.0	0.1	0.0	-
16	商業・金融・保険・不動産	0.0	0.2	0.3	0.6	-
17	運輸・通信	0.8	0.4	3.6	6.0	0.0
18	公務	0.0	0.0	0.0	0.0	-
19	その他のサービス	0.0	0.0	0.2	0.6	-
20	事務用品・梱包	0.0	0.0	0.0	0.0	-
21	分類不明	-	6.3	4.5	6.2	0.0
	合計	9.3	6.5	4.9	5.1	25.7

(注) 国内総需要 = 国内需要合計 - 輸出(移出、特需込み) + 輸入(移入込み) の絶対値。

輸入額 = 各産業商品の輸入額 = \sum_i (産業 i の輸入額)。

表6. 影響力係数と感応度係数 (名目レエオンチェフ逆行列による)

		影響力係数						感応度係数			
ID	産業中分類	1935年	1951年	1960年	1970年	ID	産業中分類	1935年	1951年	1960年	1970年
20	事務用品・梱包	1.649	1.427	1.446	1.513	16	商業・金融・保険・不動産	1.727	1.104	1.500	1.833
6	パルプ・紙製品	1.101	1.106	1.200	1.290	9	化学	1.548	1.506	1.776	1.814
11	金属	1.238	1.560	1.310	1.273	11	金属	1.510	2.287	2.221	1.811
4	繊維・身廻品	1.498	1.194	1.221	1.221	6	パルプ・紙製品	1.286	1.377	1.484	1.551
12	機械	1.027	1.315	1.190	1.182	1	農林漁業	1.892	1.614	1.649	1.255
14	建築・土木	1.098	1.141	1.136	1.108	12	機械	0.936	0.659	1.224	1.160
8	皮革・ゴム	1.296	1.125	1.102	1.106	4	繊維・身廻品	1.387	1.431	1.125	0.999
13	その他の製造品	1.146	1.093	1.115	1.106	19	その他のサービス	0.622	1.013	0.828	0.989
5	木材・木製品	0.832	0.870	1.039	1.078	17	運輸・通信	0.932	1.105	1.022	0.964
7	出版・印刷	1.549	1.045	1.053	1.060	21	分類不明	-	1.653	1.014	0.930
3	食料品	1.138	0.827	0.993	1.031	5	木材・木製品	0.894	0.704	0.800	0.906
21	分類不明	-	1.054	1.397	0.979	7	出版・印刷	1.282	0.556	0.730	0.875
9	化学	1.150	1.066	0.978	0.950	3	食料品	0.824	1.002	0.800	0.808
10	窯業・土石製品	0.821	0.997	0.925	0.946	15	電力・ガス・水道	1.403	0.680	0.776	0.752
19	その他のサービス	0.852	0.865	0.824	0.861	13	その他の製造品	0.614	0.517	0.539	0.718
2	鉱業	0.979	0.811	0.766	0.809	10	窯業・土石製品	0.696	0.611	0.612	0.676
1	農林漁業	0.786	0.627	0.700	0.782	20	事務用品・梱包	0.700	0.490	0.618	0.663
17	運輸・通信	0.937	0.862	0.769	0.771	2	鉱業	0.916	1.044	0.727	0.634
15	電力・ガス・水道	0.661	0.931	0.724	0.750	14	建築・土木	0.604	0.602	0.592	0.623
16	商業・金融・保険・不動産	0.673	0.850	0.682	0.707	8	皮革・ゴム	0.678	0.610	0.535	0.564
18	公務	0.569	0.434	0.428	0.476	18	公務	0.569	0.434	0.428	0.476

(注) 1970年の数値の大きい順に並べたものである。

	: 1位
	: 2位
	: 3位
	: 4位
	: 5位
	: 6位

改定:25/3/2018

表7A. 技術変化のCSW指標（1970年価格による投入係数ベース、十億円単位）

1935-1951年間			1951-1960年間			1960-1970年間		
ID	産業中分類	CSW指標	ID	産業中分類	CSW指標	ID	産業中分類	CSW指標
21	分類不明	793	16	商業・金融・保険・不動産	567	9	化学	723
19	その他のサービス	652	12	機械	441	13	その他の製造品	233
17	運輸・通信	361	9	化学	247	12	機械	229
3	食料品	231	1	農林漁業	153	7	出版・印刷	194
5	木材・木製品	162	15	電力・ガス・水道	90	3	食料品	164
9	化学	144	11	金属	77	10	窯業・土石製品	143
11	金属	108	20	事務用品・梱包	70	14	建築・土木	30
14	建築・土木	104	4	繊維・身廻品	64	16	商業・金融・保険・不動産	19
2	鉱業	51	7	出版・印刷	59	18	公務	0
8	皮革・ゴム	43	13	その他の製造品	24	6	パルプ・紙製品	-9
13	その他の製造品	13	10	窯業・土石製品	9	2	鉱業	-20
6	パルプ・紙製品	9	14	建築・土木	5	20	事務用品・梱包	-28
18	公務	0	18	公務	0	21	分類不明	-37
10	窯業・土石製品	-17	6	パルプ・紙製品	-8	8	皮革・ゴム	-60
7	出版・印刷	-20	8	皮革・ゴム	-12	15	電力・ガス・水道	-105
4	繊維・身廻品	-22	3	食料品	-66	5	木材・木製品	-179
20	事務用品・梱包	-33	2	鉱業	-138	19	その他のサービス	-214
12	機械	-71	5	木材・木製品	-140	4	繊維・身廻品	-220
15	電力・ガス・水道	-168	17	運輸・通信	-191	11	金属	-243
16	商業・金融・保険・不動産	-448	19	その他のサービス	-273	17	運輸・通信	-273
1	農林漁業	-1,289	21	分類不明	-547	1	農林漁業	-1,522
	計	604		計	433		計	-1,173

(典拠) 概念はChenery, Shishido, and Watanabe (1962) による。

(注) それぞれの項目ごとに、数値の大きい順で並べたものである。

表 7B (参考). 技術変化の CSW 指標 (名目投入係数ベース、十億円単位)

1935-1951年間			1951-1960年間			1960-1970年間		
ID	産業中分類	CSW指標	ID	産業中分類	CSW指標	ID	産業中分類	CSW指標
21	分類不明	641	12	機械	433	16	商業・金融・保険・不動産	674
19	その他のサービス	331	9	化学	304	19	その他のサービス	300
3	食料品	314	16	商業・金融・保険・不動産	261	13	その他の製造品	152
11	金属	201	1	農林漁業	196	10	窯業・土石製品	45
14	建築・土木	111	7	出版・印刷	85	7	出版・印刷	36
2	鉱業	106	15	電力・ガス・水道	72	6	パルプ・紙製品	7
6	パルプ・紙製品	97	20	事務用品・梱包	57	18	公務	0
5	木材・木製品	82	13	その他の製造品	43	14	建築・土木	-5
17	運輸・通信	61	11	金属	28	3	食料品	-22
4	繊維・身廻品	53	5	木材・木製品	12	12	機械	-45
8	皮革・ゴム	39	10	窯業・土石製品	5	5	木材・木製品	-50
10	窯業・土石製品	14	18	公務	0	9	化学	-65
13	その他の製造品	13	6	パルプ・紙製品	-5	15	電力・ガス・水道	-65
18	公務	0	14	建築・土木	-17	2	鉱業	-67
7	出版・印刷	-29	17	運輸・通信	-26	20	事務用品・梱包	-69
9	化学	-38	8	皮革・ゴム	-35	8	皮革・ゴム	-74
20	事務用品・梱包	-44	4	繊維・身廻品	-77	17	運輸・通信	-195
12	機械	-52	19	その他のサービス	-90	4	繊維・身廻品	-238
15	電力・ガス・水道	-166	2	鉱業	-152	21	分類不明	-380
16	商業・金融・保険・不動産	-308	3	食料品	-196	11	金属	-589
1	農林漁業	-748	21	分類不明	-325	1	農林漁業	-917
計		676	計		573	計		-1,570

(典拠) 概念はChenery, Shishido, and Watanabe (1962) による。

表8. 三角化による産業型（最終・中間・基礎）の判定結果

	ID	1935年	ID	1951年	ID	1960年	ID	1970年
最終型 ↑	3	食料品	7	出版・印刷	4	繊維・身廻品	2	鉱業
	4	繊維・身廻品	3	食料品	3	食料品	4	繊維・身廻品
	1	農林漁業	6	パルプ・紙製品	6	パルプ・紙製品	3	食料品
	7	出版・印刷	1	農林漁業	1	農林漁業	6	パルプ・紙製品
	14	建築・土木	10	窯業・土石製品	14	建築・土木	5	木材・木製品
	13	その他の製造品	11	金属	2	鉱業	1	農林漁業
	2	鉱業	4	繊維・身廻品	12	機械	14	建築・土木
	5	木材・木製品	14	建築・土木	5	木材・木製品	7	出版・印刷
	18	その他のサービス	12	機械	8	皮革・ゴム	8	皮革・ゴム
	8	皮革・ゴム	13	その他の製造品	11	金属	11	金属
	9	化学	2	鉱業	10	窯業・土石製品	10	窯業・土石製品
	6	パルプ・紙製品	8	皮革・ゴム	7	出版・印刷	12	機械
	12	機械	5	木材・木製品	13	その他の製造品	13	その他の製造品
	11	金属	9	化学	9	化学	15	電力・ガス・水道
	10	窯業・土石製品	15	電力・ガス・水道	16	商業・金融・保険・不動産	9	化学
	15	電力・ガス・水道	16	商業・金融・保険・不動産	18	その他のサービス	16	商業・金融・保険・不動産
	16	商業・金融・保険・不動産	18	その他のサービス	17	運輸・通信	18	その他のサービス
↓ 基礎型	17	運輸・通信	17	運輸・通信	15	電力・ガス・水道	17	運輸・通信

II.

1935-51-60-70年接続産業連関表と 産業別実質付加価値の推計について（牧野達治）

1. 1935-51-60-70年接続産業連関表の推計

本節では1935-51-60-70年接続産業連関表の推計方法について解説する。後述するように、1960、70年については公式な産業連関表である「昭和35-40-45年接続産業連関表」が利用可能であり、さほど労力を割かなくとも本論文における分析で必要とされる産業連関表へ変換することができる。一方、1935年は西川・腰原（1981）に所収された産業連関表、1951年は通商産業省（1957）を基礎とした「昭和26-60年産業連関表」（経済産業調査会）を利用するが、それらは上記接続産業連関表と概念・定義、推計方法、産業分類などが一部異なっており、時系列で比較可能な表にするためには調整が必要となる。以下ではそれら調整作業を解説する⁴⁹。

1.1. 利用する産業連関表の出所と概念・定義

西川・腰原（1981）によると、彼らの推計した昭和10年産業連関表（以下、昭和10年表とする）は「昭和45年産業連関表」の概念・定義に準拠している⁵⁰。一方、「昭和35-40-45年接続産業連関表」は「昭和35年産業連関表」と「昭和40年産業連関表」を「昭和45年産業連関表」の概念・定義に合わせ、時点間で比較できるよう調整したものである。つまり、西川・腰原（1981）の昭和10年表と「昭和35-40-45年接続産業連関表」は双方とも「昭和45年産業連関表」の概念・定義と一致しており、特段の調整をすることなく比較可能ということになる。よって、1935年は西川・腰原（1981）の昭和10年表、1960、1970年は「昭和35-40-45年接続産業連関表」を利用することとした。

ただし、西川・腰原（1981）の昭和10年表を実際に見てみると、「昭和35-40-45年接続産業連関表」との違いに容易に気が付く。それは家計外消費の扱いである。「昭和35-40-45年接続産業連関表」では行部門、列部門ともに家計外消費が存在するが、西川・腰原（1981）の昭和10年表には存在しない。西川・腰原（1981）では推計方法の詳細が記述されておらず家計外消費がどのように処理されているのか不明であるため、昭和10年表を「昭和35-40-45年接続産業連関表」に合わせて修正するのは事実上不可能である。よって、「昭和35-40-45年接続産業連関表」を西川・腰原（1981）に合わせる、具体的には家計外消費を内生化する作業が必要となる。この作業については節を改めて述べることとする。

1951年については省庁別に三つの産業連関表が公表されているが、経済審議庁推計の産業連関表

⁴⁹ 本論文では資料として利用した各年の産業連関表と推計した産業連関表が混在している。そのため、単に1970年産業連関表と表記した場合、それが資料なのか推計結果なのか半別がつきづらい場合がある。よって、以下では和暦表記の場合は資料として利用した産業連関表、西暦表記の場合は推計した産業連関表を示すものとする。

⁵⁰ 西川・腰原（1981）の注1に「昭和45年産業連関表」の概念・定義が簡潔に纏められている。

は部門数が少なく（9部門）、製造業内訳各部門を対象とした分析が困難となるため利用しない。農林省推計の産業連関表は部門数が多いものの（62部門）、資料入手が困難であり利用できなかった。一方、通商産業省推計の産業連関表の部門数は182部門であり、本論文での分析に利用するには十分な数が確保されている。また推計作業、推計結果ともに通商産業省（1957）として公表されていることから入手も容易である。

ただし、通商産業省推計の「昭和26年産業連関表」を利用する際に問題となるのが、上述した昭和10年表や「昭和35-40-45年接続産業連関表」との概念・定義の違いである。全ての概念・定義の違いを把握するのは容易ではないが、例えば列部門の公務が「昭和26年産業連関表」には存在しない点など明らかに異なる点については何らかの調整をするべきであろう⁵¹。一方、「昭和26-60年産業連関表」（経済産業調査会）に所収されている昭和26年産業連関表（以下、昭和26年表とする）は、通商産業省推計の「昭和26年産業連関表」を「昭和60年産業連関表」の部門に合わせて調整しており、少なくとも上記公務の問題については解消されていることから、これを利用することとした⁵²。

1.2. 部門分類

本論文のように戦前戦後の長期にわたる産業連関表の推計を目指す場合、資料の利用可能性を考慮すると新しい時点の産業連関表を最も古い時点の産業連関表で採用されている部門に合わせて調整するのが現実的であろう。本論文では昭和10年表の部門分類に準拠しつつ、いくつかの部門を集約し、内生部門数を21（以下、尾高分類とする）に設定した。以下では尾高分類と各年の産業連関表部門分類との対応関係について述べる。

付表1は尾高分類と昭和10年表の部門分類との対応関係を示している。本論文は戦前戦後における工業化過程の分析を目的としているため、製造業内訳については極力詳細に分析が出来るよう昭和10年表の産業分類をそのまま利用し、部門の統合は行わなかった。一方、農林業と漁業を統合、また商業と金融・保険、不動産業を統合したが、これは産業連関表を実質化するためのインフレーター（デフレーター）の推計に利用する資料・情報の少なさを考慮した結果である。

付表2は尾高分類と昭和26年表の産業分類の対応関係を示している。昭和26年表の産業分類は46と多いため、部門数の少ない尾高分類への調整は容易であるが、昭和26年表の「28 その他の製造工業製品」には皮革・皮革製品が含まれているため、これを分離して尾高分類の「8 皮革・ゴム」に加算する必要がある。幸い、通商産業省（1957）では皮革・皮革製品の投入・産出構造が利用可能であることから、この情報で調整を行った。

⁵¹ ちなみに1935、1960、1970年において列部門公務は中間投入ゼロ、付加価値は雇用者所得のみ計数ありという形式であり、「昭和26年産業連関表」をそのように調整するのは比較的容易と考えられる。

⁵² 同資料の解説には部門・概念の調整までは行われていないと記述されており、例えば雇用者所得には営業余剰及び資本減耗引当が含まれる、屑・スクラップは分類不明に計上されている、といった点は西川・腰原（1981）や「昭和35-40-45年接続産業連関表」における扱いと大きく異なる。1951年表におけるこれら部門・概念の違いを全て調整するには多くの作業が必要であり、本論文においては調整されたのはごく僅かな部分のみであることに留意する必要がある。

尾高分類と「昭和 35-40-45 年接続産業連関表」との対応関係を示した付表 3 によれば、昭和 26 年表のような調整をする必要はなく、単純に部門を統合することにより尾高分類への変換が可能であることがわかる⁵³。

1.3. 戦後諸表の家計外消費調整

第 1 節でも述べたが、昭和 10 年表には家計外消費部門が設けられていないのに対し、昭和 26 年表、「昭和 35-40-45 年接続産業連関表」では同部門が外生部門として設けられている、という不整合性が存在する。何らかの方法によりこれを処理する必要があるが、昭和 10 年表における家計外消費の扱いは西川・腰原（1981）では明記されていないため、昭和 10 年表に戦後の諸表と同様の家計外消費部門を加える作業は多大の困難を伴う。よって、本論文では昭和 10 年表の家計外消費は内生化されていると仮定し、戦後諸表において外生部門として設けられている家計外消費部門を内生化することにより、戦前戦後で家計外消費を一貫した方法で扱うことが可能であると考える。

具体的な内生化の方法は次のとおりである⁵⁴。戦後の諸表では外生・行部門に各産業の家計外消費投入額が計上されており、これを中間投入として内生部門に移す必要がある。そのためには各産業における家計外消費の投入構造、つまり任意の産業において家計外消費としてどのような品目をどれだけ投入したかという情報が必要になる。しかし、そのような情報を容易に得ることは出来ないことから、外生・列部門として設けられている家計外消費支出の品目別シェアを全産業に適用、つまり全ての産業における家計外消費投入構造は同一であると仮定し、各産業の家計外消費投入額を品目別に按分して内生部門に加算する。最後に外生・列部門を削除して内生化が完了する。

なお、公務の家計外消費をここで示した方法で内生化すると、公務の中間投入をゼロとしている昭和 10 年表との整合性が確保できないため、内生化によって生じた投入額を外生・列部門の一般政府消費支出に移動・加算することとした⁵⁵。

1.4. 昭和 26 年表の特需調整

昭和 26 年表は、通商産業省推計の「昭和 26 年産業連関表」を「昭和 60 年産業連関表」の部門に合わせて調整したものであることは既に述べたが、「昭和 60 年産業連関表」には特需部門が設けられていないため、この調整により本来別掲されていた特需が輸出として一つにまとめられている⁵⁶。「昭和 35-40-45 年接続産業連関表」では特需が別掲されていること、また 1951 年当時にお

⁵³ 「昭和 35-40-45 年接続産業連関表」はより詳細な基本分類も利用可能であるが、尾高分類との対応には内生 59 部門表で十分であった。

⁵⁴ 作業方法について新井園枝氏（経済産業研究所）から多くの有益なコメントをいただいた。ここに記して感謝したい。

⁵⁵ 昭和 26 年表では公務の家計外消費投入はゼロとされているため、「昭和 35-40-45 年接続産業連関表」のような処理は必要ない。

⁵⁶ 「昭和 35-40-45 年接続産業連関表」において特需は以下のように定義されている。「日本における外国駐留軍の財貨および非要素用役の購入からなる。通常、特需（駐留軍とその軍人軍属の個人的消費からなる）と呼ばれるものであるが、防衛支出金（いわゆる円ベース特需）にもとづく現物（非要素用役を含む）の支払いは一般政府消費支出に計上され、ここには含まれない」（『昭和 35-40-45 年接続産

ける特需の重要性を考慮し、昭和26年表もこれに合わせて調整する⁵⁷。

そもそも通商産業省推計の「昭和26年産業連関表」には特需部門が設けられており、品目別に輸出（特需を除く）と特需が把握可能であることから特需の別掲作業は容易である。まず、通商産業省推計の「昭和26年産業連関表」における品目別輸出（特需を除く）、特需を尾高分類別に集計し、尾高分類別の特需比率（=特需/（輸出（特需を除く）+特需））を計算する。この比率を昭和26年表の輸出に乗じることにより輸出を輸出（特需を除く）と特需に按分する⁵⁸。

上記調整後の輸出（特需を除く）、特需により全部門計の特需比率の推移を見てみると、1951年の特需比率は27.7%であり、1960年の6.5%、1970年の2%を遥かに上回るレベルであったことが確認できる。

1.5. 昭和10年表の分類不明

昭和10年表の分類不明は、西川・腰原（1981）の脚注6によれば「内生・外生いずれに属すとも判断しきれない」変則的な部門として定義されている。一方、戦後諸表では分類不明は内生部門として扱われている。本論文では分類不明は戦後諸表での扱いに合わせて内生部門とし、昭和10年表の分類不明を生産化した（単純に行、列の分類不明を生産部門に移動）。ただし、本論文における昭和10年表の分類不明の扱いが正しいのか否か、そもそも西川・腰原（1981）はなぜ分類不明を変則的に扱ったのか等今後更に検討する必要がある⁵⁹。

1.6. 接続産業連関表と逆行列等

ここまでの作業により、概念・定義、産業分類等を統一した1935-51-60-70年接続産業連関表が完成した。結果は付表12~15として示している。また、1935-51-60-70年接続産業連関表を利用したレオンティエフ逆行列 $[I - (I - \bar{M})A]^{-1}$ 型と影響力・感応度係数を付表16、三角化の結果を付表17に示している。なお、1935年の分類不明は国内需要がゼロのため、輸入率（輸入国内需要）が計算不能である。よって、レオンティエフ逆行列等について1935年のみ分類不明が含まれない点は注意が必要である。また、三角化については全ての年次において中間投入・需要がゼロである公務を除外し、事務用品・梱包と分類不明について部門としての変則性に鑑み除外した。

業連関表総合解説編』、p.36）。

⁵⁷ 言うまでもなく、特需の定義により昭和10年表については調整の必要はない。

⁵⁸ 通商産業省推計の「昭和26年産業連関表」の品目別輸出と、昭和26年表の輸出（特需を除く）と特需の合計を比較すると、若干の品目で数百万円程度の差が生じているもののほぼ一致している。本論文では昭和26年表の輸出を正しいものとし、これを特需比率で按分することとした。

⁵⁹ 西川・腰原（1981）では移出入、輸出入、特に移出に比較的大きな推計上の誤差が生じたため、これらを分類不明からの産出として処理するため同部門が設けられたようである。ただし、分類不明部門を設ける前段階において中間投入・中間需要額は（内生部門としての分類不明を設けることなく）既に確定していたため、中間投入・需要額の外側に分類不明部門を設ける必要があったと推測できるが、詳細については要検討である。

2. 産業別実質産出、実質付加価値の推計

前節において完成した 1935-51-60-70 年接続産業連関表は全ての計数が各年価格で評価されている「名目」接続産業連関表であり、各時点において産業別産出、付加価値を比較するという目的で利用することは可能である。しかし、我々は産業別産出、付加価値を各時点のみならず時点間でも比較することを目指しており、そのためには産業別産出、付加価値を実質化する必要がある。各時点の産業別産出の実質額を得るのであれば、産業連関表の縁にある国内生産額ベクトルとデフレーターさえ準備すればよく、わざわざ「実質」接続産業連関表を推計する必要はない。しかし、我々は中間需要・投入を通じた産業間の相互依存関係を反映した産業別付加価値の時点間比較に関心があり、そのためには後述するように「実質」接続産業連関表が必須となる。

以下ではまず産業別実質産出、実質付加価値の計算方法（特に実質付加価値については二つの異なる方法）を提示する。次に各種デフレーター（産出、中間投入、付加価値）推計のためのデータ出所と作業過程について解説し、その結果を示す。最後に、整備した各種データを利用し、二つの方法により実質付加価値を計算する。

2.1. 産業別実質産出、付加価値の計算方法

本論文では、各年の価格で評価されている産業別産出、付加価値を 1970 年価格で評価し直す、つまり産出や中間投入といった名目変数に対し 1970 年を 1 とするインフレーター（デフレーターの逆数）を乗じて実質化を行う。ただし、付加価値の実質化は付加価値インフレーターを直接推計し、それを名目付加価値に乗じるという方式ではなく、実質産出と実質中間投入の情報を利用して間接的に求めるという方式を採用する。以下、順に説明していこう。

t 年における産業 i ($i = 1, 2, \dots, N$) の名目産出を $Y_{i,t}$ 、1970 年価格で評価した実質産出を $y_{i,t}^{1970}$ 、産業 i の産出物価格を $p_{i,t}$ とする。このとき、実質産出 $y_{i,t}^{1970}$ は以下のようにあらわされる。

$$y_{i,t}^{1970} = \left(\frac{p_{i,1970}}{p_{i,t}} \right) Y_{i,t} \quad (1)$$

右辺括弧内がインフレーターであり、先述のとおり各年における名目産出にインフレーターを乗じることにより 1970 年価格で評価した実質産出を得る。

次に実質付加価値を得るための二つの方法について述べる。第一の方法は『昭和 35-40-45 年接続産業連関表』において利用されているダブル・デフレーション法であり、各産業の産出を上述の方法で実質化する一方、各産業の中間投入についても同様に実質化し、実質産出から実質中間投入を控除することで実質付加価値を得る⁶⁰。具体的には、 t 年における産業 i の産業 j からの名目中間投入を $X_{j,i,t}$ とすると、 t 年における 1970 年価格評価による産業 i の実質付加価値 $v_{i,t}^{1970}$ は以下のようにあ

⁶⁰ ダブル・デフレーション法の詳細は『昭和 35-40-45 年接続産業連関表総合解説編』（行政管理庁他、1975）の p. 64-65、p. 107-108 を参照。

らわされる⁶¹。

$$v_{i,t}^{1970} = \left(\frac{p_{i,1970}^Y}{p_{i,t}^Y} \right) Y_{i,t} - \sum_{j=1}^N \left(\frac{p_{j,1970}^Y}{p_{j,t}^Y} \right) X_{j,i,t} \quad (2)$$

この方法は直感的であり理解し易い反面、場合によっては実質付加価値の計算結果がマイナスになり分析に利用するのが難しいことがある。これは(2)式の両辺を $Y_{i,t}$ で割った(2')式で考えるとわかりやすい。

$$\frac{v_{i,t}^{1970}}{Y_{i,t}} = \left(\frac{p_{i,1970}^Y}{p_{i,t}^Y} \right) - \sum_{j=1}^N \left(\frac{p_{j,1970}^Y}{p_{j,t}^Y} \right) \frac{X_{j,i,t}}{Y_{i,t}} \quad (2')$$

(2')の右辺に注目すると、例えば t 年において投入係数 $(X_{j,i,t}/Y_{i,t})$ が相対的に大きい産業 j のインフレーター $(p_{j,1970}^Y/p_{j,t}^Y)$ が産業 i のインフレーターと比較して大きい、つまり t 年から1970年の間に生じた産業 j の産出価格変化が産業 i のそれを上回る場合、 t 年における産業 i の実質付加価値はマイナスに評価されやすいと考えられる⁶²。 t 年における価格では効率的な技術であっても、価格が変化すれば効率的ではない技術となり、そのため実質付加価値がマイナスに評価されるというのは当然のことであろう⁶³。

このように、ダブル・デフレーション法による実質付加価値がマイナスになることは起こり得ることであり、決して方法が間違っているわけではない。しかし、複数の時点間で各産業の実質付加価値成長率を比較したい場合、実質付加価値がマイナスとなるのは問題である。また、名目付加価値を実質付加価値で除して付加価値デフレータをインプリシットに求めようとしても、実質付加価値がマイナスの場合には得られるデフレータはマイナスになってしまい意味を持たない。

一方、経済産業研究所(RIETI)と一橋大学経済研究所によって作成されている日本産業生産性データベースで採用している実質付加価値の計算方法(以下、JIP方式とする)を利用すれば、実質付加価値水準はマイナスにならず、上記ダブル・デフレーション法のような問題は生じない⁶⁴。以下

⁶¹ ここでは産出価格と中間投入価格は同一としているが、実際に計算する際は中間投入価格には輸入を考慮し修正したものを利用する。

⁶² 投入係数が小さくても価格変化が非常に大きい財がある場合など、他にも実質付加価値をマイナスに評価する要因は多数ある。ここに挙げたのは最も直感的な例である。

⁶³ 例えば、生産に大量の天然資源を要する部門が天然資源価格の上昇に直面した際、価格上昇後においても価格上昇前の生産技術を利用するような状況を考えればよい。

⁶⁴ 日本産業生産性データベース(Japan Industrial Productivity Database、略称JIPデータベース)とは、1970年から2012年に関する108部門の全要素生産性(TFP)を推計するために必要な各種データ(産出・付加価値や資本・労働・中間投入、資本・労働コスト等)によって構成されるデータベースである。詳細は深尾・宮川編(2008)を参照。

ではJIP方式を簡単に説明しよう。

記号の意味については上述のものと同一とするが、簡単化のため時間の添え字は省略し、大文字は価額（名目）、小文字は数量（実質）を表すものとする。産業*i*の名目付加価値を以下のように定義する。

$$V_i = p_i^V v_i = p_i^Y y_i - \sum_{j=1}^N p_j^Y x_{j,i} \quad (3)$$

この名目付加価値を時間について微分し、数量の変化について整理すると、以下のような実質付加価値に関するディビジア数量指数を得る。

$$\begin{aligned} \frac{\dot{v}_i}{v_i} &= \left(\frac{p_i^Y y_i}{p_i^V v_i} \right) \frac{\dot{y}_i}{y_i} - \frac{1}{p_i^V v_i} \sum_{j=1}^N p_j^Y x_{j,i} \frac{\dot{x}_{j,i}}{x_{j,i}} \\ &= \left(\frac{p_i^Y y_i}{p_i^V v_i} \right) \frac{\dot{y}_i}{y_i} - \left(\frac{\sum_{k=1}^N p_k^Y x_{k,i}}{p_i^V v_i} \right) \sum_{j=1}^N \frac{p_j^Y x_{j,i}}{\sum_{k=1}^N p_k^Y x_{k,i}} \frac{\dot{x}_{j,i}}{x_{j,i}} \\ &= \left(\frac{Y_i}{V_i} \right) \frac{\dot{y}_i}{y_i} - \left(\frac{X_i}{V_i} \right) \frac{\dot{x}_i}{x_i} \quad (4) \end{aligned}$$

右辺最下段に注目すると、第一項は名目産出・付加価値比率をウェイトとした実質産出変化率、第二項は名目中間投入・付加価値比率をウェイトとした実質中間投入変化率であり、二つの項の差が実質付加価値成長率となっていることがわかる⁶⁵。

任意の年次を基準年（名目付加価値 = 実質付加価値）とし、基準年の名目付加価値を上式による実質付加価値成長率で延長・遡及すれば、分析したい年次の実質付加価値水準が得られる。実質付加価値成長率は当然マイナスになることがあるが、接続表のダブル・デフレーション法とは異なり、JIP方式によって得られる実質付加価値の「水準」は決してマイナスになることはなく、付加価値デフレーターは必ずプラスとなる。

2.2. インフレータの推計

前節で説明した方法による名目産出、付加価値の実質化（ダブル・デフレーション法にせよJIP方式に

⁶⁵ ここで示した実質付加価値成長率の導出は連続時間に基づいていたが、実際にデータを適用する際にはウェイトについては二期間の平均、成長率は二期間の対数階差で近似する（トルンクヴィスト近似）。なお、 $\frac{\dot{x}_i}{x_i} = \frac{\sum_{j=1}^N p_j^Y x_{j,i} \frac{\dot{x}_{j,i}}{x_{j,i}}}{\sum_{k=1}^N p_k^Y x_{k,i}}$ は産業*i*の実質中間投入成長率に関するディビジア指数であり、上述した実質付加価値成長率と同様にトルンクヴィスト近似した上で、各年次の中間投入行列を実質化したデータを適用すれば計算できる。詳細は2.4.で解説する。

せよ)を実施するには各産業が産出する財・サービスの価格系列を準備しなくてはならないが、本論文は35年という比較的長期を対象とし、かつ第二次大戦を分析期間に含んでいるため、財・サービス価格系列の整備は非常に困難な作業となる。1960、70年については「昭和35-40-45年接続産業連関表」で精緻なインフレーターが推計されており、これをそのまま利用するのであれば特段の作業を必要としない。一方、1935、51年については各種統計による財・サービス価格をつなぎ合わせて独自に推計する必要がある。

財の価格については基本的に卸売物価指数を利用する。1935年から1970年まで同一基準で得られる指数(日本銀行による総合卸売物価戦前基準指数)は財の分類が粗く、本論文の製造業内訳に対応させるには不十分である。一方、各基準に基づく(同じく日銀の)卸売物価指数はより詳細な財分類で利用可能であるが、基準ごとに採用品目が異なり商品ウエイトも変化する。本論文では、各財価格の構成品目を「昭和35-40-45年接続産業連関表」のインフレーター作成方法で挙げられている品目に可能な限り合わせ、それら採用品目に関する異なる基準の卸売物価指数をオーバーラップする時点でリンクし、1935年から1970年までの系列を推計した。

サービス価格については卸売物価指数ほど充実した統計がなく、多くを消費者物価指数に頼ることになる。本論文の産業連関表は生産者価格表示であるのに対し、サービスの実質化に消費者物価指数を利用することに問題があるのは明らかであるが、作業に関する様々な制約のため特に調整はしていない。この点の改善については今後の課題としたい。

なお、本論文の分析に際しては1935、51、60、70年という4時点における財・サービス価格があればよいが、異なる時点を分析する必要が生じた場合にも利用できるような可能な限り年次系列で準備することとした。そのため1960年については「昭和35-40-45年接続産業連関表」のインフレーターと独自推計した財・サービス価格の2つが併存することになるが、本論文では「昭和35-40-45年接続産業連関表」のインフレーターを利用している。

2.2.1. データ出所と作業工程

まず各産業の財・サービス価格の整備方法を解説する。先述したように基準年次や出所の異なる期間別データをつなぎ合わせ1935年から1970年までの財・サービス価格指数の年次系列を推計する必要があることから、期間別のデータ出所、採用した品目、リンクの方法を可能な限り詳細に解説する⁶⁶。なお各産業の財・サービス価格は1970年=1.000として整備する。

1) 農林漁業

① 1935-1940年、1950-1951年

- ・ 農産物物価指数(LTES『物価』第10表、1934-1936年平均=100)

② 1941-1949年

⁶⁶ 日本銀行による卸売物価指数、総合卸売物価戦前基準指数については統計作成機関を省略し、卸売物価指数以外のデータ出所については統計作成機関を明記した。長期経済統計(一橋大学経済研究所)についてはLTESと略記した。なお卸売物価指数、総合卸売物価戦前基準指数はいずれも『明治以降卸売物価指数—100周年記念資料—』(日本銀行調査統計局編、1987)による。

- ・ 欠損
- ③ 1951-1970年
 - ・ 農産物類別価格指数（「農村物価統計」（農林水産省）、2000年=100）を1970年=1.000に修正
- ④ リンク系列
 - ・ ①と③を1951年でリンク

2) 鉱業

- ① 1935-1945年
 - ・ 鉱産物（石炭）（LTES『物価』第15表、1934-1936年平均=100）
- ② 1945-1960年
 - ・ 石炭（精炭）単価（『本邦鉱業の趨勢』（通商産業省）、円/トン）
- ③ 1960-1970年
 - ・ 鉱産物（企業物価指数（日本銀行）、2000年=100）を1970年=1.000に修正した系列
- ④ リンク系列
 - ・ ③と②を1960年でリンクし、これと①を1945年でリンク

3) 食料品

- ① 1935-1946年
 - ・ 食用農産物、その他食料および嗜好品（卸売物価指数、1933年=100）を加重平均
- ② 1946-1970年
 - ・ 食料品（総合卸売物価戦前基準指数、1934-1936年=1.000）を1970年=1.000に修正
- ③ リンク系列
 - ・ ①と②を1946年でリンク

4) 繊維・身廻品

繊維品（総合卸売物価戦前基準指数、1934-1936年=1.000）を1970年=1.000に修正

5) 木材・木製品

- ① 1935-1946年
 - ・ 内地材、外国材（卸売物価指数、1933年=100）を加重平均
- ② 1946-1952年
 - ・ 杉中目丸太、杉尺上丸太、松中目丸太、松尺上丸太、杉正角材、松平角材、杉薄板、杉小幅板、杉板割、松板、まくら木、合板（ぶなとラワンの合計）（卸売物価指数、昭和23年基準）を加重平均
 - ・ ひのき正角材、ひのきえん甲板は指数が掲載されていない（ウエイトのみ利用可能）ため利用しなかった。

- ③ 1952-1970 年
- ・ 木材・同製品（総合卸売物価戦前基準指数、1934-1936年=1.000）を1970年=1.000に修正
- ④ リンク系列
- ・ ③と②を1952年、①を1946年でリンク
- 6) パルプ・紙製品
- ① 1935-1946年
- ・ パルプ、印刷紙、模造紙、ざら紙を加重平均
 - ・ 卸売物価指数（1933年=100）には指数は掲載されているが、ウエイトは2つの商品（パルプ、印刷紙・模造紙・ざら紙の合計）しか掲載されていない。一方、LTES『物価』第16表では印刷紙、模造紙、ざら紙それぞれについてウエイト（1932-1945年平均）が利用できる。よって、指数は卸売物価指数、ウエイトはLTESとした。
- ② 1946-1952年
- ・ 碎木パルプ、人絹パルプ、製紙用パルプ、板紙、印刷用紙、包装紙、ちり紙、せん貨紙、薄葉紙、障子紙（卸売物価指数、1948年=100）を加重平均
- ③ 1952-1970年
- ・ パルプ・紙・同製品（総合卸売物価戦前基準指数、1934-1936年=1.000）を1970年=1.000に修正
- ④ リンク系列
- ・ ③と②を1952年、①を1946年でリンク
- 7) 出版・印刷
- ① 1935-1946年
- ・ 印刷紙（卸売物価指数、1933年=100）
- ② 1946-1952年
- ・ 印刷用紙（卸売物価指数、1948年=100）
- ③ 1952-1960年
- ・ 新聞用紙、印刷用紙（卸売物価指数、1952年=100）を加重平均
- ④ 1960-1965年
- ・ 新聞用紙、上質印刷用紙、中質印刷用紙、下級印刷用紙（卸売物価指数、1960年=100）を加重平均。
- ⑤ 1965-1970年
- ・ 新聞用紙、上質印刷用紙、中質印刷用紙、下級印刷用紙（卸売物価指数、1965年=100）を加重平均。
- ⑥ リンク系列
- ・ ⑤と④を1965年、③を1960年、②を1952年、①を1946年でリンクし、1970

年=1.000 に修正

8) 皮革・ゴム

- ① 1935-1946 年
 - ・ 生ゴム、ゴムタイヤ、皮革（卸売物価指数、1933年=100）を加重平均
- ② 1946-1952 年
 - ・ 生ゴム、ゴム製品、牛皮、革、革製品（卸売物価指数、1948年=100）を加重平均
- ③ 1952-1960 年
 - ・ ゴム製品、革、革製品（卸売物価指数、1952年=100）を加重平均
- ④ 1960-1965 年
 - ・ 合成ゴム、自動車タイヤ・チューブ、自転車タイヤ・チューブ、地下足袋、ズック靴、ゴム靴、ゴムベルト、ゴムホース、ゴム板、ゴム引布、甲革、底革、牛滑革^{ぬめ}、革靴、かばん（卸売物価指数、1960年=100）を加重平均
- ⑤ 1965-1970 年
 - ・ 合成ゴム、ゴム製品、革、革製品（卸売物価指数、1965年=100）を加重平均
- ⑥ リンク系列
 - ・ ⑤と④を 1965 年、③を 1960 年、②を 1952 年、①を 1946 年でリンクし、1970 年=1.000 に修正

9) 化学

- ① 1935-1946 年
 - ・ 重油、揮発油、コークス、肥料、工業薬材（卸売物価指数、1933年=100）を加重平均
- ② 1946-1952 年
 - ・ コークスいもの用、コークス一般用、揮発油、灯油、A 重油、B 重油、C 重油、軽油、練炭、化学製品（卸売物価指数、1948年=100）を加重平均
- ③ 1952-1960 年
 - ・ コークス・鋳物用、コークス一般用、灯油、A 重油、B 重油、C 重油、軽油、揮発油、練炭、化学製品（卸売物価指数、1952年=100）を加重平均
- ④ 1960-1965 年
 - ・ コークス・鋳物用、コークス・一般用、練炭、豆炭、揮発油、A 重油、B 重油、C 重油、灯油、軽油、マシン油、スピンドル油、ディーゼルエンジン油、パラフィン、アスファルト、化学品（卸売物価指数、1960年=100）を加重平均
- ⑤ 1965-1970 年
 - ・ 石油製品、石炭製品、化学品（卸売物価指数、1965年=100）を加重平均
- ⑥ リンク系列

- ・ ⑤と④を 1965 年、③を 1960 年、②を 1952 年、①を 1946 年でリンクし、1970 年=1.000 に修正

10) 窯業・土石

- ① 1935-1946 年
 - ・ セメント、板ガラス、瓦（卸売物価指数、1933 年=100）を加重平均
- ② 1946-1952 年
 - ・ セメント、板ガラス並厚透明、板ガラス 3 ミリ透明、普通煉瓦、耐火煉瓦粘土質、耐火煉瓦珪石質、瓦、石灰（卸売物価指数、1948 年=100）を加重平均
- ③ 1952-1970 年
 - ・ 窯業・土石製品（総合卸売物価戦前基準指数、1934-1936 年平均=1.000）を 1970 年=1.000 に修正
- ④ リンク系列
 - ・ ④と②を 1952 年、①を 1946 年でリンク

11) 金属

- ① 1935-1946 年
 - ・ 金属類（卸売物価指数、1933 年=100）
- ② 1946-1952 年
 - ・ 金属および金属製品（卸売物価指数、1948 年=100）
- ③ 1952-1960 年
 - ・ 鉄鉄・製鋼用、鉄鉄・鋳物用、国内産屑鉄、鋼片、シートバー、フェロマンガ
ン、丸鋼 9 ミリ、丸鋼 19 ミリ、磨き丸鋼、形鋼（中型と大型、鋼矢板の計）、線材、
鋼板（鋼板に含まれると考えられる各品目の計）、ブリキ、帯鋼、磨き帯鋼、軌条、外
輪、配管用鋼管 25A、配管用鋼管 100A、圧力配管用鋼管、高い素鋼板、低珪
素鋼板、炭素工具鋼、機械構造用炭素鋼、炭素バネ鋼、軸受鋼、ステンレス鋼、
鋼索、亜鉛鉄板、鋳鉄管、丸釘、針金、鉄線、金網、ドラム缶、ボルト・ナッ
ト、銀地金、銅地金、故鋼、鉛地金、亜鉛地金、鈴地金、ニッケル地金、アル
ミニウム地金、金地金、銅板、銅管、黄銅板、黄銅条、黄銅棒、黄銅線、燐青
銅版、アルミニウム板、鉛板、裸銅線、ホルマール銅線、OW 電線、PVC 絶縁
電線、PVC コード、キャブタイヤ・ケーブル、プチールゴム電力・ケーブル（卸
売物価指数、1952 年=100）を加重平均
 - ・ 当該期間において類別指数として利用できるのは金属・機械であり、機械を除
外し金属関連品目だけを抽出して指数を再構成する必要があった。
- ④ 1960-1965 年
 - ・ 鉄鋼、非鉄金属、金属製品（卸売物価指数、1960 年=100）を加重平均
- ⑤ 1965-1970 年

- ・ 鉄鋼、非鉄金属、金属製品（卸売物価指数、1965年=100）を加重平均

⑥ リンク系列

- ・ ⑤と④を1965年、③を1960年、②を1952年、①を1946年でリンクし、1970年=1.000に修正

12) 機械

① 1935-1952年

- ・ 機械および装置、器具および備品、車両および運搬具、鋼造船、木造船（LTES『物価』第8、9表）を加重平均

② 1952-1970年

- ・ 機械器具（総合卸売物価戦前基準指数、1934-1936年平均=1.000）を1970年=1.000に修正

③ リンク系列

- ・ ①と②を1952年でリンク

13) その他の製造品

- ・ 1935-1970年の雑品（総合卸売物価戦前基準指数、1934-1936年平均=1.000）を1970年=1.000に修正
- ・ 1946年以前と1947年以降はカバーする商品の範囲が異なる等の理由により本来接続しないが、特に修正していない。

14) 建築・土木

- ・1935-1970年の建設用材料（総合卸売物価戦前基準指数、用途別、1934-1936年平均=1.000）を1970年=1.000に修正

15) 電力・ガス・水道

- ・1935-1970年の燃料・電力（総合卸売物価戦前基準指数、用途別、1934-1936年平均=1.000）を1970年=1.000に修正

16) 商業・金融・保険・不動産

i. 小売・不動産

① 1935-1960年

- ・ 食料費、被服費、住居費（家賃を含む）（LTES『物価』第2表、消費者物価指数、1934-1936年平均=1.000）を下記ウエイトで加重平均
- ・ 1939-1950年は欠損
- ・ 都市、農村とも物価指数は共通だがウエイトは異なり、都市費目別ウエイトはLTES「物価」第6表、農村費目別ウエイトはLTES「物価」p. 65の表5-3を

利用する。また、農家（農村）と非農家（都市）のウエイトはLTES「物価」p. 66
を利用し、都市、農村の物価指数を総合した全国平均指数とする。

- ・ 上記ウエイトは 1935、1951、1955、1960 年が利用可能であるので、1935 年
ウエイトによる 1935-1951 年系列（うち 1939-1950 年は欠損）、1955 年ウエイ
トによる 1951-1955 年系列、1960 年ウエイトによる 1955-1960 年系列を 1951
年、1955 年でリンクする。

② 1960-1970 年

- ・ 食料費、被服費、住居費（家賃を含む）（昭和 50 年度版『国民所得統計』、国
民総支出デフレーター、1970 年=100）
- ・ 1965 年、1970 年の名目家計消費支出（飲食費計、被服費、住居費（家賃を含む））を
ウエイトとして加重平均した 1960-1965 年、1965-1970 年の 2 系列を 1965 年
でリンクし、1970 年=100 の指数を計算する。

③ リンク系列

- ・ ①と②を 1960 年でリンクし 1970 年=1.000 に修正

ii. 卸売

- ・ 総合卸売物価戦前基準指数総平均（1934-1936 年平均=1.000）を 1970 年=1.000 に修正

iii. 小売・不動産と卸売の集計

- ・ 1951、1955、1960、1965、1970 年産業連関表の卸売業、小売業の粗付加価値をウエイ
トとし、上記小売・不動産と卸売の各物価指数を加重平均した以下の各指数、
ア) 1951 年基準 1935-1938・1951 年指数
イ) 1955 年基準 1951-1955 年指数
ウ) 1960 年基準の 1955-1960 年指数
エ) 1965 年基準の 1960-1965 年指数
オ) 1970 年基準の 1965-1970 年指数
をリンクさせたものを商業・金融・保険・不動産のデフレーターとした。
・ 金融と保険については考慮していない。

17) 運輸・通信

① 1935-1955 年

- ・ 旅客・貨物（LTES「物価」第 2 表、消費者物価指数、1934-1936 年平均=1.000）

② 1955-1970 年

- ・ 交通・通信（消費者物価指数（総務省）、1980 年=100）を 1970 年=1.000 に修正

③ リンク系列

- ・ ①と②を 1955 年でリンク

18) 公務

① 1935-1952 年

- ・ 公務 1 人当り所得（「日本経済と国民所得」（経済審議庁、1954））
- ・ 1945 年は欠損
- ② 1953-1970 年
 - ・ 公務雇用者所得と公務雇用者数（昭和 50 年度版国民所得統計）から計算した公務 1 人当り所得
- ③ リンク系列
 - ・ ①と②はオーバーラップしていないのでリンクさせずそのまま利用

19) その他のサービス

- ① 1935-1938 年、1951-1960 年
 - ・ 雑費（LTES「物価」第 2 表、消費者物価指数、1934-1936 年平均=1.000）
- ② 1939-1951 年
 - ・ 欠損
- ③ 1960-1970 年
 - ・ 雑費（昭和 50 年度国民所得統計、国民総支出デフレータ、1970 年=100）
- ④ リンク系列
 - ・ ③と①を 1960 年でリンクし 1970 年=1.000 に修正

20) 事務用品・梱包

- ・その他の製造品と同一

21) 分類不明

- ・1935、51、60、70 年において分類不明を除く各産業のインフレータを産業別名目付加価値ウエイトにより加重平均

このように整備したデータは全てデフレータであるため、これらの逆数、つまりインフレータに修正したものを最終的な推計結果とする。結果は付表 4、グラフを付図に示した⁶⁷。終戦後の猛烈な物価上昇により戦前・戦後のインフレータ系列を同一グラフ上に表示するのが難しいため、グラフは 1949 年以前と 1950 年以降に分割している。

なお 1951 年は実質化の対象となる産業連関表が存在する年次であるが、終戦後の物価の混乱がほぼ収束する一方、朝鮮戦争勃発による特需増大の影響を受け、一部産業の価格指数が前後年と比較して非常に不安定になっている。それら産業のインフレータについては、若干恣意的ではあるが前後年のデータで線形補間したものを利用することとした⁶⁸。

⁶⁷ 事務用品・梱包はその他の製造品と同一であるので省略した。また分類不明はそれのみを取り上げて分析の対象とすることはないので省略した。

⁶⁸ 具体的には、繊維・見廻品、パルプ・紙製品、出版・印刷、皮革・ゴム、化学の 5 産業である。修正前の数値はそれぞれ 0.697、0.899、0.834、0.852、0.836 であった。

2.2.2. 中間投入インフレータの推計

上記の作業により産業別インフレータが準備されたが、これは各産業の国内生産額を実質化するための産出インフレータである。脚注 61 で少し触れたように、ダブル・デフレーション法により名目付加価値を実質化するためには、さらに中間投入インフレータを準備する必要がある。

2.1.の(2)式で示したダブル・デフレーション法の説明は、簡単化のため輸入を明示的に扱わず国内生産物価格=中間投入価格としていた。しかし、本論文の産業連関表は競争輸入型であり各産業の中間投入には輸入財も含まれていることから、原材料の多くを海外から輸入する産業の付加価値を適切に推計するためには、輸入財価格を考慮した中間投入価格の推計が不可欠になる。以下では「平成 7-12-17 年接続産業連関表」で採用されている方法に準拠し中間需要インフレータを推計する⁶⁹。なお、本来であれば産出インフレータと同様に 1935-1970 年の時系列データとして整備すべきであるが、作業時間の制約等により産業連関表が存在する 4 時点のみの推計とした。時系列化については今後の課題としたい。

推計作業を簡単化するため、1) 任意の財・サービスの中間投入価格はどの産業に投入される場合においても同一、2) 輸出財インフレータは産出インフレータと同一、という 2 つの仮定を設けておく。任意の財・サービスの中間投入価格は、その財・サービスの国内需要（つまり国内生産－輸出＋輸入）の実質と名目の比率によりインプリシットに求める。 t 年における第 i 財・サービスの名目輸出額を $E_{i,t}$ 、1970 年価格で評価した実質輸出を $e_{i,t}^{1970}$ とする。また、第 i 財・サービスの名目輸入額を $M_{i,t}$ 、輸入価格を $p_{i,t}^M$ 、1970 年価格で評価した実質輸入を $m_{i,t}^{1970} = (p_{i,1970}^M/p_{i,t}^M)M_{i,t}$ とする（カッコ内が輸入インフレータ、つまり輸入価格指数の逆数）。その他の記号の意味については 2.1.と同様とする。このとき 1970 年を 1 とする中間投入価格指数 $p_{i,t}^{A,1970}$ は以下のようにあらわされる。

$$p_{i,t}^{A,1970} = \frac{Y_{i,t} - E_{i,t} + M_{i,t}}{y_{i,t}^{1970} - e_{i,t}^{1970} + m_{i,t}^{1970}} \quad (5)$$

名目輸出額、名目輸入額は時系列産業連関表作成時に既に得られており、輸出財インフレータは産出インフレータと同一と仮定しているので、追加で準備する必要があるのは第 i 財・サービスの輸入価格（インフレータ）である。ただし、先述したように中間投入インフレータの時系列推計は断念していることから、産業連関表が存在する 1935、51、60 年についてのみ 1970 年を基準とする輸入インフレータを推計する。

輸入インフレータの推計に用いたデータの出所と尾高分類との対応関係、推計結果は付表 5 に示した。1960 年については「昭和 35-40-45 年接続産業連関表」を尾高分類に集約することによって 1970 年価格で評価した実質・名目輸入が得られるので特別な作業は必要ない⁷⁰。1970 年を基準と

⁶⁹ 推計の詳細は総務省他（2011）第 3 節 3 実質化の方法（pp. 56-57）を参照。なお、本論文中には必要に応じて中間需要インフレータ、中間投入インフレータと表記を変えているが、実際には同じものである。

⁷⁰ 付表 5 における 1960 年の推計結果では建築・土木や電力・ガス・水道業等についても輸入イン

する 1935、51 年の輸入インフレータは、1) 1960 年=1 とする 1951 年の輸入物価指数、2) 1951 年=1 とする 1935 年の輸入物価指数を準備し、1960 年の輸入インフレータを始点としてリンクすることにより得られる。

付表 5 で出所を LTES としている財については、1951 年は LTES 『貿易と国際収支』第 6 表の類別輸入価格指数、1935 年は同第 7 表の輸出入価格戦前戦後リンク倍率（戦前ウエイトと戦後ウエイトの幾何平均値）を輸入インフレータとして利用している⁷¹。1951 年で出所を日銀としている財については『輸出入物価指数年報』（日本銀行統計局）の輸入物価指数を利用している。LTES、日銀のどちらでも輸入物価が把握できなかった財は出所を貿易統計としている。これらの財については 1935 年の『日本外国貿易年表』（大蔵省編）、1951、60 年の『日本貿易月表』（大蔵省編）から品目別単価と輸入シェアを計算し、基準年ウエイトと比較年ウエイトで計算した 2 つの輸入価格指数を幾何平均したフィッシャー指数として輸入インフレータを計算した⁷²。

1935-51-60-70 年接続産業連関表による名目輸入額と、これを上述した輸入インフレータで実質化した実質輸入額、1935-51-60-70 年接続産業連関表による名目輸出額と産出インフレータで実質化した実質輸出額、推計済みの名目・実質国内生産額を利用し、(5) 式に基づき計算した中間需要インフレータを付表 6 に示した。なお、1970 年については名目と実質は同一であるので省略している。

各財・サービスの間需要インフレータを最終需要部門（輸出、輸入以外）に一律適用することにより、実質産業連関表を推計することが可能である。付表 12~15 において、1970 年を除く各年の名目産業連関表の下に推計結果を示してある。なお、以降の節で詳述するが 1935、1951 年の一部内生部門の実質付加価値がマイナスになるため、あくまでも参考推計という位置づけになる。

また、1960 年の実質産業連関表については「昭和 35-40-45 年接続産業連関表」を尾高分類に集計したものと一致しない。これは「昭和 35-40-45 年接続産業連関表」での中間需要インフレータが名目・実質総供給からインプリシットに求められており、本論文で採用している(5)式による方法（名目・実質国内需要からインプリシットに求める）と異なるためである点には注意が必要である。

フレータが推計されているが、「昭和 35-40-45 年接続産業連関表」によるとそれらサービスについても僅かながら輸入が計上されており、輸入インフレータが計算可能であったためそのまま表示している。

⁷¹ 同指数は 1934-1936 年平均価格と 1952-1954 年平均価格を比較した指数であり、本論文の分析対象年とはズレがあるが、戦前・戦後の輸入価格を繋ぐ他のデータが容易には得られないため、特に修正することなくそのまま利用した。

⁷² 1935 年と 1951 年の間では貿易統計で利用される品目分類が大きく異なり、時点間で同一品目の単価を計算することが難しい場合が多い。例えば、1935 年のパルプ・紙製品として 251-7:9 製紙用パルプ、251-6 人絹用パルプの 2 つを選んだが、これに対応する 1951 年の品目は 251-0310:0320 化学木材パルプ（亜硫酸パルプ）、251-0410 製紙用クラフトパルプ、251-0420 人造繊維用クラフト・パルプ、251-0490 化学木材パルプ（別に掲げるものを除く）、251-0510 コットンリントナー・パルプ、251-0590 化学パルプ（わら、繊維又はぼろを原料としたもの）（別に掲げるものを除く）となり、1935 年と 1951 年で品目を一対一対応させ単価を計算することは不可能である。このような場合、それぞれの年次について各品目の輸入価額、数量を単純に合計して単価を計算し、時点間で比較したものを輸入インフレータとして利用した。

2.3. ダブル・デフレーション法による実質付加価値の推計と若干の考察

1935、51、60、70年の名目接続産業連関表と産出、中間投入それぞれのインフレータを利用し、(3)式で示したダブル・デフレーション法により産業別実質付加価値を推計する。なお1960、70年については「昭和35-40-45年接続産業連関表」の結果をそのまま利用するので特に言及はせず、1935、51年の推計結果について検討する。事務用品・梱包、分類不明についてはインフレータの推計を簡略化しているため精度の低い推計結果になっている可能性が高い。よって、本分析では事務用品・梱包、分類不明を除く部門を対象とする⁷³。

推計結果は付表7に示した。推計結果を分析に利用する際に問題となるのは実質付加価値がマイナスになる場合である。付表7によると、1935年については食料品、繊維・身廻品、パルプ・紙製品、出版・印刷、皮革・ゴム、化学の計6部門、1951年は繊維・身廻品、皮革・ゴムの計2部門で実質付加価値がマイナスになっている。ダブル・デフレーション法による実質付加価値額がマイナスになる原因については2.1.で詳述したが、端的に言えば実質中間投入が実質産出を上回ってしまうほど中間投入インフレータ（より正確には任意の部門における全ての財・サービス投入の平均インフレータ）が大きい場合であると考えられる⁷⁴。以下では、1951年の繊維・身廻品を例としてこの点について検討しよう。

繊維・身廻品における中間投入の内訳を見ると農林漁業からの投入が最大のシェア（28%）となっていることから、ここでは特に農林漁業の中間投入インフレータに注目する。付表6によると、繊維・身廻品の国内生産インフレータが0.920であるのに対し、農林漁業の中間投入インフレータは1.845とかなり大きく、実質付加価値推計がマイナスになるのも頷ける。しかし、繊維・身廻品における農林漁業の中間投入の内訳を詳しく見てみると、この1.845という値は繊維・身廻品の中間投入インフレータとしてはあまりにも過大であることが明らかになる。

付表8には通商産業省推計の「昭和26年産業連関表」（分析用36部門）により繊維・身廻品における農林漁業からの投入を6部門に分割したものと、それら6部門の輸入額、国内需要額を併せて表示している⁷⁵。これを見ると、繊維・身廻品における農林漁業からの投入のほとんどが繊維原料農産物であること、繊維原料農産物の国内需要の94%が繊維における中間投入であること、また国内需要の86%が輸入によることがわかる。つまり、繊維・身廻品の農林漁業からの投入のほとんどが輸入した繊維原料農産物であり、繊維部門の中間投入インフレータには繊維原料農産物の輸入価格が適切に反映されるべきである。LTES『貿易と国際収支』第6表類別輸入価格指数における繊維原料の輸入価格指数により繊維原料農産物の輸入インフレータを計算すると0.501となるが、これが繊維・身廻品における農林漁業からの中間投入インフレータにほぼ一致すると考えられること

⁷³ 事務用品・梱包、分類不明の推計精度向上については今後の課題としたい。

⁷⁴ 名目で中間投入が産出を上回るとは通常無いので、実質付加価値がマイナスになる原因は主に実質化の際のインフレータにあると考えられる。ただし、名目での投入構造（つまり産業連関表の投入表）の推計が間違っていれば、それも原因の一つとなり得る。

⁷⁵ 通商産業省推計の「昭和26年産業連関表」（分析用36部門）における繊維を尾高分類の繊維・見廻品に対応させている。

から、先述した 1.845 という値は相当過大である。

ちなみに、繊維・身廻品における農林漁業からの投入を 0.501 という繊維原料の輸入インフレータで実質化し、その他の部門からの中間投入は付表 6 に示した中間投入インフレータで実質化した場合、ダブル・デフレーション法による繊維・身廻品の実質付加価値の推計額は 232,645 (100 万円) とプラスに転じる⁷⁶。

ダブル・デフレーション法による実質付加価値がマイナスになり得るということは既に 2.1. で述べた通りであり、恣意的な方法を使ってまで実質付加価値がマイナスになることを避ける必要はない。しかし、ここで例として挙げた繊維・身廻品のように、任意の財・サービスの中間投入インフレータを全産業の中間投入に一律に適用することには明らかに無理があり、これが原因で実質付加価値がマイナスになっている場合、データに基づき修正可能であれば産業別に中間投入インフレータを変えるなどの対策を講じるべきであろう。

1951 年の実質付加価値推計がマイナスになっている皮革・ゴムについては、繊維・見廻品と同様、より詳細な産業分類による産業連関表を利用し、中間投入の内訳を適切に反映した中間投入インフレータを推計することも可能である。しかし、1935 年については尾高分類より詳細な産業分類に基づいた産業連関表は存在しない⁷⁷。1935 年のより詳細な投入構造について何らかの代替的な情報が見つからない場合は、1951 年産業連関表の中間投入構造を一部利用するといった方法も検討する必要がある。この点については今後の課題としたい。

2.4. JIP 方式による実質付加価値の推計

次に (4) 式で示した JIP 方式により各産業の実質付加価値を推計する。(4) 式へのデータ適用方法については脚注 65 で若干触れたが、ここではより詳細に解説する

(4) 式の最下段における第 i 部門の実質産出成長率 (\hat{y}_i/y_i) は、ダブル・デフレーション法で利用するために整備した四時点の実質産出について、隣接する二時点 (1935-51 年、1951-60 年、1960-70 年) の対数階差をとったものとする。ウエイトである第 i 部門の名目産出・付加価値比率 (y_i/V_i)、名目中間投入・付加価値比率 (x_i/V_i) については、それぞれの比率について隣接する二時点の平均値とする。

一方、(4) 式の最下段における第 i 部門の実質中間投入成長率 (\hat{x}_i/x_i) の計算は若干手間がかかる。まず、ダブル・デフレーション法で利用するために整備した四時点の中間投入インフレータにより、各年の名目産業連関表における内生部門の行列を 1970 年価格に変換した実質中間投入行列を計算する。隣接する二時点の実質中間投入行列の各要素について対数階差をとり、第 i 部門における第 j 部門からの実質中間投入成長率 ($\hat{x}_{j,i}/x_{j,i}$) 行列を計算しておく。次に、各年の名目産業連関表の内生部門の行列により第 i 部門における第 j 部門からの名目投入シェア ($p_j^Y x_{j,i} / \sum_{k=1}^N p_k^Y x_{k,i}$) を計

⁷⁶ 農林漁業以外の部門からの中間投入に関するインフレータについても農林漁業と同様の問題 (影響の大きい財・サービスの価格情報が欠落している) を含んでいる可能性があるが、ここでは何ら考慮していない。

⁷⁷ 尾高分類の農林漁業は昭和 10 年表の農林業と漁業を統合しているため一応分割可能ではあるが、この分割により実質付加価値マイナスの問題が解決するとは考え難い。

算し、これらについて隣接する二時点の平均値をとった名目投入シェア行列を計算する。名目投入シェア行列の第 i 列を転置した行ベクトルと、実質中間投入成長率行列の第 i 列ベクトルの内積により、第 i 部門の実質中間投入成長率が求められる。

以上の作業によって整備されたデータを(4)式に適用し、第 i 部門の1935-51年、1951-60年、1960-70年に関する実質付加価値成長率(\hat{v}_i/v_i)を計算する。本論文では基準年次を1970年としているので、1970年における名目付加価値額を1960-70年の実質付加価値成長率で遡及することにより1960年における実質付加価値額を得る。同様の作業により1935年、1951年における実質付加価値額は連鎖的に得られる⁷⁸。

推計結果は付表9に示した⁷⁹。確かに実質付加価値はマイナスになっておらず、労働生産性、実質付加価値成長率等を計算することが可能である。尾高(2017)の表4-3B(実質付加価値総額(JIP方式による)に占める比率、大小順)、表4-4(付加価値平均労働生産性の産業別順位)はJIP方式による実質付加価値を利用している。しかし、付表9の産業別実質付加価値はあくまでも試算の域を出るものではない。JIP方式の中間投入デフレーターはダブル・デフレーション法と同じものを利用しているが、ダブル・デフレーション法の解説で指摘した通り一部の部門における中間投入デフレーターの推計結果は問題を抱えており、今後修正が不可避であることを考慮すると、今回の推計は初期的な試算と考えるべきである。

3. 産業別従業者数の推計

2節の作業により1970年価格で評価した産業別実質付加価値が得られたが、それらと同じ産業分類に基づく従業者数を推計することにより、産業間・時点間で比較可能な労働生産性(付加価値ベース)が計算可能となる。ここでは、産業別従業者数の推計方法を簡単に解説する。

1935年は深尾・攝津(2017)による巻末付表3の産業別有業人口を、1960年、1970年については「昭和35-40-45年接続産業連関表」に付属している雇用表の従業者総数を尾高分類に集計して利用した。一方、1951年については尾高分類に合わせた従業者数を推計する必要がある。以下では1951年の従業者数推計過程を若干詳しく説明しよう。

基本的には通商産業省(1957)の第4-19表(以下、第4-19表と略記する)の従業者数を利用する。ただし、第4-19表における15 パルプ、紙、出版印刷、30 商業、31 金融、不動産、サービスは尾高分類と整合的でないため、「昭和26年事業所統計調査」(総理府統計局)により、これらの産業の従業者数を按分・統合する。

第4-19表による15 パルプ、紙、出版印刷の従業者数371,868に対し、「昭和26年事業所統計調査」の紙及び類似品製造業と印刷、出版及び類似産業の従業者数合計は366,245(=149,360+216,885)でありほぼ一致している。よって、「昭和26年事業所統計調査」の紙及び

⁷⁸ 1951年における実質付加価値額は、推計済みの1960年における実質付加価値額を1951-60年の実質付加価値成長率で遡及して得られる。1935年も同様である。

⁷⁹ 事務用品・梱包については名目付加価値がゼロなので計算から除外した。また、分類不明については1951年における自部門からの名目投入がマイナスのため実質中間投入成長率が計算できないことから除外した。

類似品製造業と印刷、出版及び類似産業の従業者シェアにより、第4-19表の15 パルプ、紙、出版印刷の従業者数を尾高分類のパルプ・紙製品と出版・印刷に按分した。

第4-19表による30 商業の従業者数3,988,160に対し、「昭和26年事業所統計調査」の卸売及び小売業の従業者数4,025,641より飲食店（サービス業に含まれる）390,673を控除すると3,634,968となる。第4-19表の従業者数は事業所統計より10%程度大きいですが、そのまま尾高分類の商業・金融・保険・不動産の従業者数として利用する。

第4-19表の31 金融・不動産・サービスの従業者数4,326,026に対し、「昭和26年事業所統計調査」の飲食店（卸売及び小売業から分離）、金融及び保険業、不動産業、サービス業の従業者数合計は4,385,324（=390,673+784,273+29,675+3,180,703）でありほぼ一致している。よって、「昭和26年事業所統計調査」の飲食店、金融及び保険業、不動産業、サービス業合計それぞれの従業者シェアにより、第4-19表の31 金融・不動産・サービスの従業者数を尾高分類の商業・金融・保険・不動産（金融及び保険業と不動産業が対応）、その他のサービス（飲食店とサービス業が対応）に按分する。按分後の商業・金融・保険・不動産業と先述した第4-19表の30 商業を合算したものを、最終的な尾高分類の商業・金融・保険・不動産業の従業者数とする。

なお、尾高分類と第4-19表の対応関係と上記作業内容は付表10に示している。また、尾高分類別従業者数の推計結果は付表11に示した。

参考文献

- 尾高煌之助（2018）「断絶と連続の工業化」深尾京司・中村尚史・中林真幸編『日本経済の歴史』第5巻現代1第4章，岩波書店。
- 行政管理庁・経済企画庁経済研究所・農林省・通商産業省・運輸省・労働省・建設省編（1975）『昭和35-40-45年接続産業連関表—総合解説編—』全国統計協会連合会。
- 総務省・内閣府・金融庁・財務省・文部科学省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・国土交通省・環境省共同編集（2011）『平成7-12-17年接続産業連関表—総合解説編—』経済産業調査会。
- 通商産業大臣官房調査統計部編（1957）『日本経済の産業連関分析：産業連関総合報告書』東洋経済新報社。
- 西川俊作・腰原久雄（1981）「1935年の投入産出表—その推計と含意—」中村隆英編『戦間期の日本経済分析』山川出版社，pp. 53-73。
- 日本銀行調査統計局編（1987）『明治以降卸売物価指数統計：100周年記念資料』。
- 深尾京司・宮川努編（2008）『生産性と日本の経済成長：JIP データベースによる産業、企業レベルの実証分析』東京大学出版会。
- 深尾京司・攝津斉彦（2017）「成長とマクロ経済」深尾京司・中村尚史・中林真幸編『日本経済の歴史』第4巻近代2序章，岩波書店。

付表1 「昭和10年表」と尾高分類との対応関係

昭和10年表（内生24部門）	尾高分類
1 農林業	1 農林漁業
2 漁業	1 農林漁業
3 鉱業	2 鉱業
4 食料品	3 食料品
5 繊維・身回り品	4 繊維・身廻品
6 木材・木製品	5 木材・木製品
7 パルプ・紙製品	6 パルプ・紙製品
8 出版・印刷	7 出版・印刷
9 皮革・ゴム	8 皮革・ゴム
10 化学	9 化学
11 窯業・土石製品	10 窯業・土石製品
12 金属	11 金属
13 機械	12 機械
14 その他の製造品	13 その他の製造品
15 建築・土木	14 建築・土木
16 電力・ガス・水道	15 電力・ガス・水道
17 商業	16 商業・金融・保険・不動産
18 金融・保険	16 商業・金融・保険・不動産
19 不動産業	16 商業・金融・保険・不動産
20 運輸・通信	17 運輸・通信
21 公務	18 公務
22 その他のサービス	19 その他のサービス
23 事務用品・梱包	20 事務用品・梱包
24 分類不明	21 分類不明

付表2 「昭和26年表」と尾高分類の対応関係

昭和26年表（内生46部門）	尾高分類
01 農業	1 農林漁業
02 林業	1 農林漁業
03 漁業	1 農林漁業
04 鉱業	2 鉱業
05 石油・原油・天然ガス	2 鉱業
06 食料品	3 食料品
07 繊維製品	4 繊維・身廻品
08 製材・木製品・家具	5 木材・木製品
09 パルプ・紙・紙加工品	6 パルプ・紙製品
10 印刷・出版	7 出版・印刷
11 化学製品	9 化学
12 石油・石炭製品	9 化学
13 プラスチック製品	9 化学
14 ゴム製品	8 皮革・ゴム
15 窯業・土石製品	10 窯業・土石製品
16 鉄鋼	11 金属
17 非鉄金属	11 金属
18 金属製品	11 金属
19 一般機械	12 機械
20 事務用・サービス用機器	12 機械
21 民生用電気機械	12 機械
22 電子・通信機器	12 機械
23 重電機器	12 機械
24 その他の電気機器・部品	12 機械
25 自動車	12 機械
26 その他の輸送機械	12 機械
27 精密機械	12 機械
28 その他の製造工業製品	8 皮革・ゴム 13 その他の製造品
29 建築及び建設補修	14 建築・土木
30 土木建設	14 建築・土木
31 電力・ガス・熱供給	15 電力・ガス・水道
32 水道・廃棄物処理	15 電力・ガス・水道
33 商業	16 商業・金融・保険・不動産
34 金融・保険	16 商業・金融・保険・不動産
35 不動産	16 商業・金融・保険・不動産
36 運輸	17 運輸・通信
37 通信・放送	17 運輸・通信
38 公務	18 公務
39 教育・研究	19 その他のサービス
40 医療・保険・社会保障	19 その他のサービス
41 民間非営利団体	19 その他のサービス
42 対事業所サービス	19 その他のサービス
43 機械修理	19 その他のサービス
44 対個人サービス	19 その他のサービス
45 事務用品	20 事務用品・梱包
46 分類不明	21 分類不明

付表3 行政管理庁ほか『昭和35-40-45年接続産業連関表』と
尾高分類との対応関係

昭和35-40-45年接続産業連関表（内生59部門）	尾高分類
01 一般作物	1 農林漁業
02 工芸作物	1 農林漁業
03 繊維用畜産	1 農林漁業
04 その他の畜産養蚕（農業サービスを含む）	1 農林漁業
05 林業（狩猟業を含む）	1 農林漁業
06 漁業	1 農林漁業
07 石炭・亜炭	2 鉱業
08 鉄鉱石	2 鉱業
09 非鉄金属鉱石	2 鉱業
10 原油・天然ガス	2 鉱業
11 その他の鉱業	2 鉱業
12 屠殺・肉・酪農品	3 食料品
13 水産食品	3 食料品
14 精穀・製粉	3 食料品
15 その他の食料品	3 食料品
16 飲料	3 食料品
17 煙草	3 食料品
18 天然繊維紡績	4 繊維・身廻品
19 化学繊維紡績	4 繊維・身廻品
20 織物・その他繊維製品	4 繊維・身廻品
21 身廻品	4 繊維・身廻品
22 製材・木製品	5 木材・木製品
23 家具	5 木材・木製品
24 パルプ・紙	6 パルプ・紙製品
25 印刷・出版	7 出版・印刷
26 皮革・皮革製品	8 皮革・ゴム
27 ゴム製品	8 皮革・ゴム
28 基礎化学薬品	9 化学
29 化学繊維原料	9 化学
30 その他の化学製品	9 化学
31 石油製品	9 化学
32 石炭製品	9 化学
33 窯業土石製品	10 窯業・土石製品
34 鉄鉄・粗鋼	11 金属
35 鉄鋼一次製品	11 金属
36 非鉄金属一次製品	11 金属
37 金属製品	11 金属
38 一般機械	12 機械
39 電気機械	12 機械
40 輸送機械	12 機械
41 精密機械	12 機械
42 その他の製造業	13 その他の製造品
43 建築（建設補修を含む）	14 建築・土木
44 土木	14 建築・土木
45 電力	15 電力・ガス・水道
46 都市ガス	15 電力・ガス・水道
47 水道（廃棄物処理を含む）	15 電力・ガス・水道
48 商業	16 商業・金融・保険・不動産
49 金融・保険	16 商業・金融・保険・不動産
50 不動産業	16 商業・金融・保険・不動産
51 不動産賃貸料	16 商業・金融・保険・不動産
52 運輸（倉庫を含む）	17 運輸・通信
53 通信	17 運輸・通信
54 公務	18 公務
55 公共サービス	19 その他のサービス
56 その他のサービス	19 その他のサービス
57 事務用品	20 事務用品・梱包
58 梱包	20 事務用品・梱包
59 分類不明	21 分類不明

付表5 産業別輸入インフレーター (1970年=1.000)

尾高分類	データ出所		輸入インフレーター (1970年=1.000)			
	1935年	1951年	1935年	1951年	1960年	1970年
1 農林漁業		農産物 (LTES)	255.1	0.647	1.002	1.000
2 鉱業		鉱産物 (LTES)	248.8	0.687	0.986	1.000
3 食料品		加工食料品 (LTES)	297.7	0.929	1.237	1.000
4 繊維・見廻品		繊維品 (LTES)	490.2	1.162	1.250	1.000
5 木材・木製品	独自計算 (外国貿易)	木材 (日銀)	203.8	1.278	1.464	1.000
6 パルプ・紙製品	独自計算 (外国貿易)	パルプ (日銀)	1442.6	2.570	1.116	1.000
7 出版・印刷	雑製品 (LTES)	独自計算 (外国貿易)	54.3	0.494	0.920	1.000
8 皮革・ゴム	独自計算 (外国貿易)	独自計算 (外国貿易)	82.0	1.047	1.653	1.000
9 化学		化学品 (LTES)	253.8	0.819	0.997	1.000
10 窯業・土石製品		窯業品 (LTES)	1208.6	1.914	0.927	1.000
11 金属		金属品 (LTES)	299.7	0.705	1.278	1.000
12 機械		機械 (LTES)	316.3	1.128	1.098	1.000
13 その他の製造品		雑製品 (LTES)	142.0	1.292	1.020	1.000
14 建築・土木	-	-	-	-	1.497	1.000
15 電力・ガス・水道	-	-	-	-	1.809	1.000
16 商業・金融・保険・不動産	-	-	-	-	1.136	1.000
17 運輸・通信	-	-	-	-	1.847	1.000
18 公務	-	-	-	-	-	1.000
19 その他のサービス	-	-	-	-	2.339	1.000

付表6 中間需要インフレーター (1970年=1.000)

1) 1935年

	国内生産			輸出 (輸出と移出の合計)			輸入 (絶対値)			中間需要		
	名目	インフレーター	実質	名目	インフレーター	実質	名目	インフレーター	実質	名目	実質	インフレーター
1 農林漁業	4,341	734.2	3,187,243	115	734.2	84,507	1,427	255.1	363,886	5,653	3,466,623	613.3
2 鉱業	409	545.4	222,807	21	545.4	11,399	217	248.8	54,005	605	265,413	438.9
3 食料品	4,356	422.7	1,841,476	156	422.7	65,900	380	297.7	113,054	4,580	1,888,630	412.3
4 繊維・身廻品	4,921	364.7	1,794,506	1,080	364.7	393,876	182	490.2	89,413	4,023	1,490,043	370.4
5 木材・木製品	579	827.0	479,102	12	827.0	9,676	18	203.8	3,647	586	473,073	808.0
6 パルプ・紙製品	341	179.7	61,346	37	179.7	6,575	97	1,442.6	140,507	402	195,278	485.4
7 出版・印刷	454	179.1	81,401	2	179.1	358	0	54.3	0	452	81,042	179.1
8 皮革・ゴム	198	176.0	34,856	12	176.0	2,182	9	82.0	697	194	33,371	171.8
9 化学	1,670	179.1	299,195	175	179.1	31,417	301	253.8	76,408	1,796	344,187	191.6
10 窯業・土石製品	440	477.2	210,031	67	477.2	31,832	12	1,208.6	14,866	386	193,066	500.6
11 金属	2,007	525.2	1,054,022	371	525.2	194,649	519	299.7	155,599	2,155	1,014,973	470.9
12 機械	2,656	324.3	861,279	67	324.3	21,857	171	316.3	53,936	2,759	893,358	323.8
13 その他の製造品	404	335.4	135,488	27	335.4	8,887	7	142.0	1,022	385	127,623	331.7
14 建築・土木	1,850	500.2	925,173	0	-	0	0	500.2	0	1,850	925,173	500.2
15 電力・ガス・水道	918	355.7	326,600	0	-	0	0	355.7	0	918	326,600	355.7
16 商業・金融・保険・不動産	5,128	498.1	2,554,075	225	498.1	112,262	0	498.1	0	4,903	2,441,814	498.1
17 運輸・通信	1,705	296.4	505,402	454	296.4	134,576	11	296.4	3,172	1,262	373,997	296.4
18 公務	633	2,826.6	1,789,549	0	-	0	0	2,826.6	0	633	1,789,549	2,826.6
19 その他のサービス	2,369	533.2	1,262,885	0	-	0	0	533.2	0	2,369	1,262,885	533.2
20 事務用品・梱包	268	335.4	89,811	0	-	0	0	335.4	0	268	89,811	335.4
21 分類不明	736	504.1	371,146	752	504.1	378,858	15	504.1	7,712	0	0	0.0

注) 名目 (100万円)、実質 (1970年価格評価、100万円)、インフレーターは1970年=1.000である。

2) 1951年

	国内生産			輸出 (輸出と特需の合計)			輸入 (絶対値)			中間需要		
	名目	インフレーター	実質	名目	インフレーター	実質	名目	インフレーター	実質	名目	実質	インフレーター
1 農林漁業	1,347,089	2,266	3,052,950	15,075	2,266	34,165	472,937	0.647	305,886	1,804,951	3,324,672	1.842
2 鉱業	248,156	1,364	338,379	4,705	1,364	6,416	83,228	0.687	57,160	326,679	389,124	1.191
3 食料品	886,092	1,533	1,358,394	18,508	1,533	28,373	67,051	0.929	62,294	934,635	1,392,315	1.490
4 繊維・身廻品	1,231,217	0.920	1,132,464	222,641	0.920	204,784	4,579	1.162	5,320	1,013,155	933,001	0.921
5 木材・木製品	193,452	3,055	591,087	16,286	3,055	49,761	745	1.278	952	177,911	542,278	3.048
6 パルプ・紙製品	231,348	1,195	276,424	6,838	1,195	8,170	12,509	2.570	32,152	237,019	300,405	1.267
7 出版・印刷	102,217	1,070	109,409	582	1,070	623	876	0.494	433	102,511	109,219	1.065
8 皮革・ゴム	125,126	1,133	141,705	5,791	1,133	6,558	1,076	1.047	1,127	120,411	136,274	1.132
9 化学	655,741	0.952	624,426	25,841	0.952	24,607	32,077	0.819	26,275	661,977	626,094	0.946
10 窯業・土石製品	148,332	1,270	188,358	21,473	1,270	27,267	1,966	1.914	3,762	128,825	164,853	1.280
11 金属	1,295,934	1,045	1,354,333	109,480	1,045	114,414	11,495	0.705	8,102	1,197,949	1,248,021	1.042
12 機械	613,023	1,042	638,852	52,533	1,042	54,746	22,902	1.128	25,828	583,392	609,934	1.045
13 その他の製造品	60,194	1,116	67,199	12,053	1,116	13,456	589	1.292	761	48,730	54,504	1.118
14 建築・土木	613,427	1,544	947,417	8,855	1,544	13,676	22	1.544	22	604,594	933,762	1.544
15 電力・ガス・水道	166,170	1,388	230,694	0	-	0	0	1.388	0	166,170	230,694	1.388
16 商業・金融・保険・不動産	1,182,148	1,522	1,799,468	56,597	1,522	86,152	2,710	1.522	2,710	1,128,261	1,716,026	1.521
17 運輸・通信	606,596	2,243	1,360,829	75,704	2,243	169,833	2,336	2.243	2,336	533,228	1,193,332	2.238
18 公務	196,537	9,416	1,850,549	0	-	0	0	9,416	0	196,537	1,850,549	9,416
19 その他のサービス	1,077,842	2,691	2,900,518	738	2,691	1,986	521	2,691	521	1,077,625	2,899,053	2,690
20 事務用品・梱包	44,250	1,116	49,400	0	-	0	0	1,116	0	44,250	49,400	1,116
21 分類不明	794,108	1,725	1,369,470	151,205	1,725	260,759	43,252	1,725	43,252	686,155	1,151,963	1,679

注) 名目 (100万円)、実質 (1970年価格評価、100万円)、インフレーターは1970年=1.000である。

3) 1960年

	国内生産			輸出 (輸出と特需の合計)			輸入 (絶対値)			中間需要		
	名目	インフレーター	実質	名目	インフレーター	実質	名目	インフレーター	実質	名目	実質	インフレーター
1 農林漁業	3,150,056	1,914	6,030,668	58,031	1,629	94,551	569,586	1,002	570,772	3,661,611	6,506,889	1,777
2 鉱業	379,946	1,150	436,992	867	1,216	1,054	394,577	0.986	389,052	773,656	824,990	1,066
3 食料品	3,634,303	1,553	5,642,496	59,563	1,607	95,711	164,927	1.237	203,950	3,739,667	5,750,735	1,538
4 繊維・身廻品	2,351,812	1,340	3,150,371	379,452	1,346	510,566	20,366	1.250	25,462	1,992,726	2,665,267	1,337
5 木材・木製品	790,602	1,672	1,322,007	37,478	1,452	54,435	3,561	1,464	5,212	756,685	1,272,784	1,682
6 パルプ・紙製品	665,994	1,247	830,579	17,390	1,286	22,364	12,595	1,116	14,061	661,199	822,276	1,244
7 出版・印刷	388,721	1,120	435,390	2,769	1,110	3,073	4,411	0.920	4,057	390,363	436,374	1,118
8 皮革・ゴム	298,059	1,132	337,428	39,904	1,172	46,753	2,778	1,653	4,593	260,933	295,268	1,132
9 化学	2,249,081	0.939	2,112,862	75,359	0.845	63,716	211,722	0.997	211,060	2,385,444	2,260,206	0.947
10 窯業・土石製品	528,932	1,249	660,621	48,538	1,487	72,157	5,661	0.927	5,246	486,055	593,710	1,221
11 金属	3,832,831	1,045	4,006,509	203,521	1,036	210,756	201,088	1,278	256,908	3,830,398	4,052,661	1,058
12 機械	4,595,276	1,132	5,203,954	413,722	1,097	453,840	162,255	1,098	178,106	4,343,809	4,928,220	1,135
13 その他の製造品	362,579	0.995	360,768	95,482	1,083	103,400	3,911	1,020	3,990	271,008	261,358	0.964
14 建築・土木	3,181,492	1,528	4,859,786	5,885	1,491	8,773	171	1,497	256	3,175,778	4,851,269	1,528
15 電力・ガス・水道	664,086	1,447	961,084	4,708	1,555	7,320	794	1,809	1,436	660,172	955,200	1,447
16 商業・金融・保険・不動産	4,468,680	1,825	8,156,454	64,476	1,202	77,520	13,497	1,136	15,330	4,417,701	8,094,264	1,832
17 運輸・通信	1,809,801	1,441	2,607,825	251,719	1,006	253,124	58,829	1,847	108,677	1,616,911	2,463,378	1,524
18 公務	750,777	3,150	2,364,847	0	-	0	0	-	0	750,777	2,364,847	3,150
19 その他のサービス	2,842,456	2,237	6,359,687	3,708	2,571	9,533	6,578	2,339	15,385	2,845,326	6,365,539	2,237
20 事務用品・梱包	336,277	1,304	438,417	0	-	0	0	-	0	336,277	438,417	1,304
21 分類不明	953,084	1,111	1,059,098	80,488	1,140	91,757	41,388	1,140	47,163	913,984	1,014,504	1,110

注) 名目 (100万円)、実質 (1970年価格評価、100万円)、インフレーターは1970年=1.000である。

付表7 ダブル・デフレーション法による産業別実質付加価値 (1970年価格、100万円)

	1935年	1951年	1960年	1970年
1 農林漁業	2,702,039	2,632,921	4,399,687	4,488,889
2 鉱業	139,611	194,258	244,588	610,080
3 食料品	▲ 291,608	483,717	1,171,413	2,633,663
4 繊維・身廻品	▲ 142,826	▲ 139,496	559,786	1,603,239
5 木材・木製品	365,868	315,119	297,716	960,061
6 パルプ・紙製品	▲ 21,886	41,669	145,426	666,665
7 出版・印刷	▲ 57,066	14,939	125,514	825,148
8 皮革・ゴム	▲ 30,715	▲ 10,352	26,738	310,700
9 化学	▲ 164,870	10,107	242,081	3,281,960
10 窯業・土石製品	150,832	50,162	253,048	1,030,569
11 金属	371,943	3,455	614,076	4,205,285
12 機械	360,118	121,207	1,367,595	8,430,462
13 その他の製造品	16,721	9,872	37,783	752,355
14 建築・土木	316,789	206,424	1,884,973	5,723,691
15 電力・ガス・水道	276,414	88,616	634,119	1,721,691
16 商業・金融・保険・不動産	2,350,928	1,270,681	6,232,740	18,584,713
17 運輸・通信	257,065	970,232	1,775,338	4,972,811
18 公務	1,789,549	1,850,549	2,364,847	2,165,676
19 その他のサービス	1,019,002	2,062,192	4,478,302	8,403,037
20 事務用品・梱包	▲ 33,292	▲ 13,006	▲ 25,150	0
21 分類不明	319,256	384,163	▲ 191,007	1,549,030
計 (20、21を除く)	9,407,908	10,176,273	26,855,771	71,370,695
計	9,693,873	10,547,430	26,639,613	72,919,725

付表8 経済産業省推計の「昭和26年産業連関表」(分析用36部門、100万円)による
 繊維部門の投入構造詳細

	繊維部門 への投入	国内需要	(控除) 輸入	輸入インフレーター (1970年=1.000)
1 食用農産物	1,631	1,108,782	▲ 168,772	-
2 繊維原料農産物	276,513	295,081	▲ 252,470	0.501
3 ゴム原料農産物	0	29,465	▲ 29,465	-
4 皮革原料農産物	0	19,746	▲ 16,164	-
5 林業	46	169,765	▲ 6,841	-
6 漁業	0	201,211	▲ 1,615	-

注) 輸入インフレーターはLTES『貿易と国際収支』第6表の繊維原料から作成。

付表9 JIP方式による産業別実質付加価値（1970年価格、100万円）

	1935年	1951年	1960年	1970年
1 農林漁業	3,100,970	3,021,709	4,587,631	4,488,889
2 鉱業	130,528	232,326	257,620	610,080
3 食料品	102,069	548,000	1,291,804	2,633,663
4 繊維・身廻品	180,426	93,614	599,889	1,603,239
5 木材・木製品	1,404,371	924,368	314,035	960,061
6 パルプ・紙製品	3,116	64,433	150,722	666,665
7 出版・印刷	2,789	24,589	144,281	825,148
8 皮革・ゴム	245	43,825	59,167	310,700
9 化学	18,338	117,638	435,714	3,281,960
10 窯業・土石製品	153,486	77,122	276,958	1,030,569
11 金属	512,512	332,173	663,018	4,205,285
12 機械	302,616	170,965	1,540,452	8,430,462
13 その他の製造品	38,615	26,123	70,052	752,355
14 建築・土木	447,292	310,762	1,988,086	5,723,691
15 電力・ガス・水道	290,651	99,751	643,613	1,721,691
16 商業・金融・保険・不動産	2,326,440	1,296,701	6,407,660	18,584,713
17 運輸・通信	203,662	1,012,855	1,825,964	4,972,811
18 公務	1,676,717	1,733,871	2,215,742	2,165,676
19 その他のサービス	1,216,352	2,510,578	4,730,480	8,403,037
20 事務用品・梱包	-	-	-	-
21 分類不明	-	-	-	-
計（20、21を除く）	12,111,197	12,641,402	28,202,889	71,370,695

付表 10 通産省『日本経済の産業連関分析』第 4-19 表と
尾高分類との対応関係

尾高分類	『日本経済の産業連関分析』 における分類	就業者総数 (人)		
1 農林漁業	1 食用農産物	14,477,892		
1 農林漁業	2 繊維原料農産物	669,146		
1 農林漁業	3 ゴム原料農産物	-		
1 農林漁業	4 皮革原料農産物	60,832		
1 農林漁業	5 林業	453,130		
1 農林漁業	6 漁業	631,550		
2 鉱業	7 石炭、亜炭	437,547		
2 鉱業	8 原油、天然ガス	6,490		
2 鉱業	9 鉄鉱石	6,267		
2 鉱業	10 非鉄金属鉱物	68,691		
2 鉱業	11 非金属鉱物	84,660		
3 食料品	12 食料品	563,939		
4 繊維・身廻品	13 繊維	1,222,446		
5 木材・木製品	14 製材、木製品	570,312		
-	15 パルプ、紙、出版印刷	371,868	⇨	
6 パルプ・紙製品	-	151,653	⇨	
7 出版・印刷	-	220,215	⇨	
9 化学	16 化学	313,484		
9 化学	17 石炭製品	20,750		
9 化学	18 石油製品	11,170		
8 皮革・ゴム	19 ゴム製品	79,589		
8 皮革・ゴム	20 皮革、皮革製品	34,750		
10 窯業・土石製品	21 窯業、土石製品	295,113		
11 金属	22 鉄鋼	511,711		
11 金属	23 非鉄金属	91,119		
12 機械	24 機械	1,061,093		
13 その他の製造品	25 その他の製造業	191,071		
15 電力・ガス・水道	26 ガス	19,606		
15 電力・ガス・水道	27 電力	141,857		
17 運輸・通信	28 運輸、通信	1,721,914		
14 建築・土木	29 建設補修	2,042,800		
16 商業・金融・保険・不動産	30 商業	3,988,160	⇨	
-	31 金融、不動産、サービス	4,326,026	⇨	
16 商業・金融・保険・不動産	-	773,668	⇨	
16 商業・金融・保険・不動産	-	29,274	⇨	
19 その他のサービス	-	3,137,694	⇨	
19 その他のサービス	-	385,390	⇨	
18 公務	- 政府	1,302,000		

昭和26年事業所統計		従業者数 (人)	(%)
a, bの合計		366,245	100
a 紙及び類似品製造業		149,360	41
b 印刷、出版及び類似産業		216,885	59

昭和26年事業所統計		従業者数 (人)	(%)
卸売及び小売業（飲食店除く）		3,634,968	-
c, d, e, fの合計		4,385,324	100
c 金融及び保険業		784,273	18
d 不動産業		29,675	1
e サービス業		3,180,703	73
f 飲食店		390,673	9

付表 11 産業別従業者数 (人)

尾高分類	1935	1951	1960	1970
1 農林漁業	14,368,700	16,292,550	15,264,461	10,820,379
2 鉱業	329,900	603,655	536,240	305,441
3 食料品	547,900	563,939	1,230,222	1,324,994
4 繊維・身廻品	2,127,500	1,222,446	2,369,005	2,817,320
5 木材・木製品	718,800	570,312	824,678	1,052,714
6 パルプ・紙製品	153,400	151,653	289,938	397,180
7 出版・印刷	144,700	220,215	378,021	594,921
8 皮革・ゴム	36,000	114,339	236,089	314,967
9 化学	277,500	345,404	521,910	633,465
10 窯業・土石製品	191,600	295,113	473,252	662,100
11 金属	398,200	602,830	1,218,597	1,936,140
12 機械	773,300	1,061,093	2,699,292	4,602,672
13 その他の製造品	80,700	191,071	474,173	675,800
14 建築・土木	1,292,800	2,042,800	3,198,031	4,567,945
15 電力・ガス・水道	123,400	161,463	257,040	348,944
16 商業・金融・保険・不動産	5,524,900	4,791,102	7,585,419	10,827,263
17 運輸・通信	1,146,500	1,721,914	1,974,366	2,929,247
18 公務	2,148,300	1,302,000	1,381,612	1,820,032
19 その他のサービス	1,203,000	3,523,084	5,580,580	8,074,027
20 事務用品・梱包	-	-	-	-
21 分類不明	-	-	-	-
計 (20、21を除く)	31,587,100	35,776,983	46,492,926	54,705,551

付表 16 レオンティエフ逆行列 $[I - (I - \hat{M})A]^{-1}$ 型 と影響力係数、感応度係数

1) 1935 年

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
	農林 漁業	鉱業	食料品	繊維・ 身用品	木材・ 木製品	パルプ・ 紙製品	出版・ 印刷	皮革・ ゴム	化学	窯業・ 土石製品	金属	機械	その他の 製造品	建築・ 土木	電力・ ガス・ 水道	商業・ 金融・ 保険・ 不動産	運輸・ 通信	公務	その他の サービス	事務用品 ・梱包	分類不明	計	感応度 係数
1 農林漁業	1.095	0.065	0.590	0.384	0.138	0.034	0.029	0.343	0.157	0.022	0.021	0.021	0.183	0.088	0.003	0.003	0.015	0.000	0.042	0.091	-	3.324	1.892
2 鉱業	0.008	1.055	0.010	0.017	0.007	0.029	0.024	0.021	0.086	0.087	0.095	0.020	0.021	0.037	0.027	0.003	0.036	0.000	0.011	0.016	-	1.610	0.916
3 食料品	0.015	0.003	1.100	0.045	0.007	0.002	0.002	0.129	0.014	0.001	0.001	0.005	0.060	0.003	0.000	0.001	0.002	0.000	0.045	0.010	-	1.447	0.824
4 繊維・身用品	0.014	0.031	0.011	1.692	0.013	0.013	0.008	0.232	0.015	0.022	0.006	0.020	0.152	0.021	0.001	0.003	0.008	0.000	0.007	0.168	-	2.436	1.387
5 木材・木製品	0.005	0.006	0.006	0.018	1.064	0.003	0.006	0.007	0.009	0.005	0.006	0.009	0.061	0.086	0.001	0.004	0.005	0.000	0.007	0.263	-	1.570	0.894
6 パルプ・紙製品	0.005	0.007	0.008	0.010	0.007	1.292	0.411	0.010	0.037	0.005	0.007	0.006	0.046	0.005	0.001	0.007	0.009	0.000	0.017	0.338	-	2.227	1.268
7 出版・印刷	0.004	0.006	0.006	0.009	0.005	0.141	1.527	0.008	0.009	0.005	0.006	0.006	0.011	0.003	0.001	0.007	0.017	0.000	0.038	0.446	-	2.252	1.282
8 皮革・ゴム	0.001	0.008	0.001	0.010	0.005	0.001	0.002	1.075	0.003	0.001	0.001	0.032	0.027	0.004	0.001	0.000	0.003	0.000	0.002	0.013	-	1.190	0.678
9 化学	0.109	0.112	0.072	0.119	0.041	0.066	0.150	0.164	1.310	0.048	0.092	0.040	0.089	0.059	0.014	0.008	0.085	0.000	0.061	0.081	-	2.719	1.548
10 窯業・土石製品	0.003	0.003	0.004	0.003	0.008	0.007	0.004	0.003	0.011	1.008	0.005	0.018	0.006	0.125	0.002	0.001	0.003	0.000	0.003	0.005	-	1.222	0.696
11 金属	0.010	0.076	0.016	0.012	0.048	0.073	0.042	0.014	0.046	0.021	1.641	0.225	0.086	0.257	0.007	0.005	0.022	0.000	0.011	0.042	-	2.653	1.510
12 機械	0.005	0.035	0.006	0.009	0.008	0.020	0.042	0.022	0.013	0.013	0.010	1.227	0.024	0.051	0.020	0.007	0.087	0.000	0.024	0.030	-	1.644	0.936
13 その他の製造品	0.001	0.000	0.001	0.005	0.000	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	1.021	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.010	0.031	-	1.078	0.614
14 建築・土木	0.006	0.006	0.004	0.004	0.002	0.001	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.001	0.002	1.002	0.002	0.006	0.005	0.000	0.006	0.002	-	1.061	0.604
15 電力・ガス・水道	0.016	0.161	0.017	0.054	0.020	0.137	0.248	0.047	0.159	0.116	0.137	0.058	0.054	0.047	1.007	0.009	0.048	0.000	0.024	0.105	-	2.464	1.403
16 商業・金融・保険・不動産	0.066	0.113	0.116	0.185	0.062	0.085	0.178	0.150	0.114	0.060	0.112	0.085	0.129	0.108	0.064	1.022	0.115	0.000	0.069	0.199	-	3.033	1.727
17 運輸・通信	0.009	0.018	0.020	0.035	0.013	0.016	0.034	0.029	0.020	0.012	0.020	0.017	0.024	0.022	0.006	0.064	1.160	0.000	0.077	0.040	-	1.637	0.932
18 公務	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	-	1.000	0.569
19 その他のサービス	0.001	0.003	0.002	0.004	0.002	0.002	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.001	0.016	0.013	0.000	1.022	0.004	-	1.092	0.622
20 事務用品・梱包	0.008	0.011	0.012	0.018	0.011	0.010	0.017	0.015	0.013	0.010	0.012	0.012	0.014	0.007	0.001	0.014	0.013	0.000	0.020	0.103	-	1.230	0.700
21 分類不明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
計	1.381	1.719	1.999	2.631	1.462	1.934	2.720	2.277	2.021	1.442	2.175	1.804	2.013	1.928	1.161	1.182	1.647	1.000	1.496	2.896	-	-	-
影響力係数	0.786	0.979	1.138	1.498	0.832	1.101	1.549	1.296	1.150	0.821	1.238	1.027	1.146	1.098	0.661	0.673	0.937	0.569	0.852	1.649	-	-	-

2) 1951 年

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
	農林 漁業	鉱業	食料品	繊維・ 身用品	木材・ 木製品	パルプ・ 紙製品	出版・ 印刷	皮革・ ゴム	化学	窯業・ 土石製品	金属	機械	その他の 製造品	建築・ 土木	電力・ ガス・ 水道	商業・ 金融・ 保険・ 不動産	運輸・ 通信	公務	その他の サービス	事務用品 ・梱包	分類不明	計	感応度 係数
1 農林漁業	1.057	0.062	0.273	0.324	0.410	0.123	0.067	0.395	0.072	0.066	0.076	0.065	0.120	0.105	0.053	0.024	0.048	0.000	0.109	0.113	0.157	3.718	1.614
2 鉱業	0.018	1.042	0.024	0.043	0.021	0.066	0.039	0.048	0.179	0.187	0.126	0.066	0.062	0.073	0.225	0.011	0.070	0.000	0.024	0.046	0.035	2.405	1.044
3 食料品	0.043	0.035	1.180	0.047	0.028	0.041	0.041	0.041	0.106	0.043	0.067	0.047	0.058	0.041	0.039	0.031	0.038	0.000	0.172	0.076	0.136	2.307	1.002
4 繊維・身用品	0.041	0.038	0.035	1.723	0.032	0.077	0.049	0.347	0.044	0.059	0.088	0.069	0.159	0.042	0.044	0.012	0.060	0.000	0.044	0.126	0.208	3.297	1.431
5 木材・木製品	0.006	0.019	0.010	0.008	1.147	0.016	0.013	0.008	0.013	0.034	0.017	0.034	0.040	0.153	0.029	0.010	0.020	0.000	0.011	0.019	0.017	1.622	0.704
6 パルプ・紙製品	0.010	0.012	0.029	0.025	0.012	1.555	0.536	0.026	0.090	0.095	0.026	0.029	0.097	0.031	0.015	0.036	0.025	0.000	0.028	0.466	0.028	3.172	1.377
7 出版・印刷	0.001	0.003	0.002	0.003	0.001	0.016	1.008	0.002	0.006	0.004	0.004	0.004	0.007	0.005	0.003	0.010	0.007	0.000	0.020	0.168	0.007	1.281	0.556
8 皮革・ゴム	0.010	0.016	0.006	0.012	0.006	0.013	0.011	1.159	0.013	0.013	0.011	0.031	0.019	0.012	0.010	0.009	0.021	0.000	0.009	0.013	0.013	1.405	0.610
9 化学	0.088	0.069	0.052	0.209	0.064	0.096	0.093	0.223	1.310	0.111	0.170	0.109	0.252	0.094	0.081	0.020	0.117	0.000	0.070	0.131	0.110	3.469	1.506
10 窯業・土石製品	0.005	0.009	0.012	0.006	0.007	0.006	0.008	0.005	0.016	1.092	0.028	0.025	0.008	0.122	0.012	0.004	0.010	0.000	0.010	0.013	0.009	1.407	0.611
11 金属	0.030	0.186	0.056	0.053	0.045	0.088	0.080	0.047	0.143	0.131	2.259	0.867	0.154	0.441	0.173	0.044	0.154	0.000	0.076	0.107	0.132	5.268	2.287
12 機械	0.006	0.021	0.005	0.015	0.007	0.010	0.016	0.009	0.012	0.011	0.022	1.183	0.010	0.030	0.019	0.009	0.043	0.000	0.042	0.022	0.024	1.517	0.659
13 その他の製造品	0.000	0.001	0.001	0.004	0.001	0.001	0.002	0.004	0.001	0.001	0.002	0.005	1.057	0.013	0.001	0.003	0.002	0.000	0.005	0.083	0.003	1.191	0.517
14 建築・土木	0.014	0.026	0.010	0.016	0.010	0.018	0.036	0.013	0.021	0.013	0.019	0.017	0.012	1.015	0.035	0.024	0.030	0.000	0.025	0.019	0.014	1.387	0.602
15 電力・ガス・水道	0.008	0.043	0.015	0.022	0.021	0.036	0.026	0.021	0.069	0.043	0.044	0.031	0.028	0.021	1.033	0.006	0.025	0.000	0.020	0.027	0.028	1.565	0.680
16 商業・金融・保険・不動産	0.035	0.046	0.046	0.070	0.044	0.072	0.081	0.083	0.071	0.068	0.085	0.093	0.081	0.103	0.057	1.056	0.060	0.000	0.091	0.166	0.131	2.542	1.104
17 運輸・通信	0.020	0.061	0.042	0.044	0.070	0.092	0.081	0.057	0.081	0.095	0.099	0.077	0.075	0.093	0.084	0.067	1.070	0.000	0.058	0.122	0.159	2.545	1.105
18 公務	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.434
19 その他のサービス	0.014	0.046	0.030	0.046	0.021	0.056	0.110	0.033	0.071	0.053	0.089	0.066	0.070	0.117	0.056	0.077	0.068	0.000	1.047	0.103	0.160	2.333	1.013
20																							

3) 1960年

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
	農林 漁業	鉱業	食料品	繊維・ 身用品	木材・ 木製品	パルプ・ 紙製品	出版・ 印刷	皮革・ ゴム	化学	窯業・ 土石製品	金属	機械	その他の 製造品	建築・ 土木	電力・ ガス・ 水道	商業・ 金融・ 保険・ 不動産	運輸・ 通信	公務	その他の サービス	事務用品 ・梱包	分類不明	計	感応度 係数
1 農林漁業	1.184	0.056	0.506	0.267	0.504	0.156	0.068	0.272	0.087	0.041	0.028	0.044	0.108	0.095	0.021	0.022	0.024	0.000	0.090	0.150	0.127	3.849	1.649
2 鉱業	0.010	1.021	0.014	0.026	0.015	0.036	0.020	0.026	0.100	0.089	0.068	0.026	0.039	0.036	0.075	0.007	0.018	0.000	0.013	0.022	0.037	1.696	0.727
3 食料品	0.059	0.015	1.192	0.032	0.035	0.022	0.022	0.100	0.031	0.016	0.014	0.020	0.030	0.019	0.011	0.017	0.013	0.000	0.114	0.026	0.081	1.867	0.800
4 繊維・身用品	0.035	0.019	0.027	1.673	0.042	0.035	0.029	0.267	0.023	0.029	0.019	0.037	0.041	0.040	0.013	0.015	0.024	0.000	0.021	0.069	0.168	2.625	1.125
5 木材・木製品	0.007	0.016	0.014	0.014	1.140	0.051	0.024	0.013	0.015	0.023	0.013	0.026	0.061	0.146	0.013	0.014	0.011	0.000	0.016	0.198	0.052	1.868	0.800
6 パルプ・紙製品	0.014	0.029	0.032	0.038	0.026	1.664	0.533	0.043	0.088	0.072	0.028	0.039	0.108	0.035	0.017	0.025	0.023	0.000	0.042	0.513	0.095	3.463	1.484
7 出版・印刷	0.003	0.015	0.008	0.015	0.008	0.087	1.075	0.014	0.015	0.015	0.012	0.015	0.022	0.012	0.008	0.018	0.011	0.000	0.046	0.285	0.020	1.703	0.730
8 皮革・ゴム	0.003	0.004	0.003	0.020	0.005	0.004	0.004	1.070	0.005	0.005	0.006	0.041	0.013	0.009	0.004	0.002	0.006	0.000	0.005	0.007	0.033	1.249	0.535
9 化学	0.107	0.097	0.117	0.267	0.118	0.137	0.120	0.233	1.343	0.136	0.145	0.110	0.386	0.117	0.071	0.045	0.125	0.000	0.093	0.129	0.248	4.144	1.776
10 窯業・土石製品	0.005	0.007	0.018	0.006	0.008	0.008	0.006	0.015	0.012	1.090	0.022	0.023	0.017	0.107	0.009	0.006	0.006	0.000	0.009	0.014	0.038	1.428	0.612
11 金属	0.035	0.093	0.068	0.070	0.151	0.068	0.070	0.097	0.092	0.130	2.244	0.572	0.192	0.444	0.074	0.049	0.084	0.000	0.060	0.129	0.462	5.184	2.221
12 機械	0.029	0.074	0.040	0.048	0.043	0.052	0.055	0.054	0.058	0.067	0.065	1.385	0.056	0.166	0.098	0.035	0.121	0.000	0.051	0.114	0.247	2.857	1.224
13 その他の製造品	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.005	0.007	0.024	0.010	0.005	0.005	0.019	1.042	0.015	0.004	0.004	0.004	0.000	0.013	0.051	0.016	1.257	0.539
14 建築・土木	0.010	0.025	0.012	0.014	0.014	0.016	0.013	0.014	0.017	0.021	0.015	0.015	0.015	1.013	0.045	0.034	0.015	0.000	0.019	0.019	0.034	1.381	0.592
15 電力・ガス・水道	0.010	0.068	0.019	0.036	0.022	0.098	0.045	0.034	0.056	0.069	0.055	0.037	0.040	0.030	1.026	0.015	0.028	0.000	0.032	0.046	0.047	1.812	0.776
16 商業・金融・保険・不動産	0.050	0.074	0.093	0.136	0.119	0.126	0.130	0.102	0.115	0.113	0.132	0.151	0.143	0.058	1.110	0.078	0.000	0.100	0.322	0.217	3.500	1.500	
17 運輸・通信	0.023	0.047	0.046	0.052	0.057	0.084	0.085	0.050	0.067	0.092	0.072	0.068	0.081	0.091	0.056	0.049	1.080	0.000	0.055	0.092	0.135	2.384	1.022
18 公務	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.428
19 その他のサービス	0.013	0.036	0.031	0.039	0.034	0.043	0.062	0.042	0.056	0.038	0.038	0.053	0.055	0.045	0.035	0.054	0.034	0.000	1.079	0.051	0.096	1.933	0.828
20 事務用品・梱包	0.005	0.033	0.008	0.028	0.013	0.033	0.020	0.023	0.024	0.021	0.025	0.031	0.043	0.020	0.014	0.029	0.015	0.000	0.011	1.025	0.023	1.442	0.618
21 分類不明	0.029	0.054	0.064	0.063	0.062	0.076	0.071	0.052	0.082	0.087	0.069	0.083	0.102	0.068	0.039	0.043	0.072	0.000	0.054	0.113	1.086	2.367	1.014
計	1.634	1.788	2.317	2.849	2.424	2.802	2.459	2.573	2.283	2.159	3.057	2.776	2.602	2.652	1.691	1.593	1.794	1.000	1.924	3.375	3.261		
影響力係数	0.700	0.766	0.993	1.221	1.039	1.200	1.053	1.102	0.978	0.925	1.310	1.190	1.115	1.136	0.724	0.682	0.769	0.428	0.824	1.446	1.397		

4) 1970年

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
	農林 漁業	鉱業	食料品	繊維・ 身用品	木材・ 木製品	パルプ・ 紙製品	出版・ 印刷	皮革・ ゴム	化学	窯業・ 土石製品	金属	機械	その他の 製造品	建築・ 土木	電力・ ガス・ 水道	商業・ 金融・ 保険・ 不動産	運輸・ 通信	公務	その他の サービス	事務用品 ・梱包	分類不明	計	感応度 係数
1 農林漁業	1.157	0.015	0.423	0.122	0.348	0.067	0.027	0.096	0.040	0.016	0.012	0.016	0.051	0.045	0.010	0.010	0.010	0.000	0.058	0.074	0.036	2.636	1.255
2 鉱業	0.005	1.010	0.007	0.013	0.007	0.010	0.006	0.015	0.058	0.055	0.038	0.011	0.019	0.021	0.026	0.003	0.005	0.000	0.006	0.008	0.010	1.331	0.634
3 食料品	0.101	0.009	1.178	0.023	0.038	0.018	0.016	0.071	0.022	0.010	0.009	0.012	0.018	0.015	0.007	0.010	0.010	0.000	0.095	0.018	0.018	1.698	0.808
4 繊維・身用品	0.019	0.011	0.013	1.537	0.033	0.021	0.023	0.152	0.011	0.015	0.012	0.016	0.043	0.025	0.008	0.008	0.015	0.000	0.013	0.041	0.083	2.099	0.999
5 木材・木製品	0.008	0.010	0.012	0.014	1.211	0.103	0.031	0.013	0.011	0.021	0.012	0.020	0.062	0.119	0.009	0.012	0.008	0.000	0.016	0.182	0.027	1.904	0.906
6 パルプ・紙製品	0.021	0.017	0.030	0.040	0.033	1.701	0.395	0.039	0.052	0.063	0.019	0.030	0.082	0.028	0.015	0.022	0.016	0.000	0.035	0.562	0.060	3.259	1.551
7 出版・印刷	0.006	0.010	0.012	0.020	0.011	0.116	1.162	0.014	0.013	0.020	0.010	0.014	0.024	0.013	0.007	0.013	0.010	0.000	0.049	0.286	0.030	1.837	0.875
8 皮革・ゴム	0.002	0.005	0.002	0.018	0.003	0.002	0.003	1.085	0.003	0.002	0.004	0.024	0.007	0.004	0.002	0.001	0.003	0.000	0.002	0.004	0.009	1.185	0.564
9 化学	0.094	0.163	0.104	0.261	0.091	0.115	0.082	0.288	1.318	0.108	0.130	0.079	0.353	0.088	0.139	0.032	0.080	0.000	0.097	0.113	0.077	3.811	1.814
10 窯業・土石製品	0.007	0.005	0.020	0.005	0.008	0.006	0.005	0.011	0.009	1.125	0.019	0.018	0.014	0.114	0.007	0.006	0.004	0.000	0.008	0.010	0.017	1.420	0.676
11 金属	0.025	0.079	0.046	0.048	0.114	0.043	0.039	0.086	0.052	0.083	1.989	0.414	0.096	0.330	0.038	0.038	0.044	0.000	0.035	0.076	0.129	3.804	1.811
12 機械	0.027	0.091	0.026	0.037	0.032	0.037	0.033	0.037	0.045	0.058	0.950	1.434	0.039	0.118	0.060	0.034	0.107	0.000	0.037	0.086	0.051	2.438	1.160
13 その他の製造品	0.008	0.007	0.012	0.018	0.022	0.011	0.018	0.062	0.016	0.009	0.008	0.029	1.091	0.021	0.006	0.006	0.007	0.000	0.012	0.118	0.027	1.508	0.718
14 建築・土木	0.012	0.014	0.012	0.013	0.014	0.012	0.013	0.012	0.014	0.012	0.012	0.012	0.011	1.011	0.036	0.036	0.014	0.000	0.016	0.017	0.015	1.310	0.623
15 電力・ガス・水道	0.008	0.034	0.016	0.028	0.021	0.061	0.027	0.031	0.040	0.046	0.048	0.026	0.030	0.025	1.023	0.014	0.021	0.000	0.025	0.033	0.022	1.579	0.752
16 商業・金融・保険・不動産	0.068	0.089	0.111	0.164	0.130	0.154	0.135	0.153	0.115	0.144	0.134	0.164	0.152	0.160	0.069	1.112	0.086	0.000	0.123	0.310	0.279	3.850	1.833
17 運輸・通信	0.025	0.039	0.042	0.052	0.050	0.061	0.051	0.046	0.046	0.076	0.052	0.044	0.052	0.065	0.031	0.038	1.093	0.000	0.035	0.071	0.055	2.025	0.964
18 公務	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.476
19 その他のサービス	0.017	0.039	0.046	0.052	0.041	0.059	0.083	0.046	0.058	0.047	0.042	0.062	0.057	0.067	0.								

1) 1935年

	3	4	1	7	14	13	2	5	18	8	9	6	12	11	10	15	16	17
	食料品	繊維・ 身廻品	農林 漁業	出版・ 印刷	建築・ 土木	その他の 製造品	鉱業	木材・ 木製品	その他の サービス	皮革・ ゴム	化学	パルプ・ 紙製品	機械	金属	窯業・ 土石製品	電力・ ガス・ 水道	商業・ 金融・ 保険・ 不動産	運輸・ 通信
3 食料品	398.1	110.8	53.6	0.0	0.0	20.0	0.0	2.3	100.5	21.6	14.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4 繊維・身廻品	5.4	2,088.1	27.2	0.0	15.6	34.4	6.1	2.8	0.3	25.7	6.1	1.5	13.5	0.0	4.6	0.0	0.6	3.1
1 農林漁業	2,861.7	1,241.5	382.3	0.5	143.2	47.6	20.5	85.7	19.0	48.1	223.0	6.8	3.0	5.9	3.8	0.0	0.0	0.0
7 出版・印刷	0.0	0.0	0.0	146.6	0.0	0.0	0.0	0.0	42.5	0.0	0.0	24.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.1
14 建築・土木	0.6	1.8	22.6	0.1	1.0	0.0	1.9	0.2	11.2	0.0	0.2	0.0	0.6	0.2	1.0	1.5	26.1	5.3
13 その他の製造品	0.0	13.1	1.0	0.4	0.0	8.1	0.0	0.0	22.7	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2 鉱業	18.9	26.2	0.0	0.0	23.1	4.6	24.3	0.0	11.2	1.8	149.0	6.7	6.9	156.9	52.2	34.2	0.0	62.6
5 木材・木製品	4.8	31.7	8.1	0.0	149.5	21.2	0.5	34.1	0.0	0.0	5.7	0.0	11.3	2.4	0.5	0.0	1.6	0.0
18 その他のサービス	0.4	1.2	0.4	0.1	0.7	0.2	0.3	0.4	47.7	0.1	0.2	0.1	0.9	0.3	0.4	0.1	77.6	16.4
8 皮革・ゴム	0.0	24.7	2.4	0.0	2.4	9.6	2.4	2.4	2.4	13.9	2.4	0.0	67.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
9 化学	36.0	199.4	392.7	34.4	42.8	18.3	34.7	10.8	97.7	19.5	437.1	10.4	36.1	88.0	13.6	8.1	6.3	102.3
6 パルプ・紙製品	7.4	0.0	0.0	126.6	1.2	15.7	0.0	1.1	1.9	0.0	42.7	90.5	1.0	0.0	0.0	0.0	8.5	0.0
12 機械	2.7	6.6	11.0	4.8	73.0	6.1	9.8	2.7	31.8	2.5	5.1	3.1	514.8	2.6	2.6	14.6	6.2	107.0
11 金属	26.5	2.8	12.0	2.1	355.6	22.7	20.1	19.0	1.6	0.1	35.2	13.6	386.6	1,020.7	3.6	0.8	7.5	0.0
10 窯業・土石製品	11.0	1.5	3.4	0.0	232.6	1.6	0.0	4.0	2.3	0.0	13.0	1.5	37.8	4.6	3.0	1.4	0.0	0.0
15 電力・ガス・水道	14.0	99.8	3.1	56.8	4.0	9.6	54.3	4.8	12.3	3.2	175.1	26.8	67.1	136.1	41.8	0.5	18.0	38.7
16 商業・金融・保険・不動産	294.4	411.7	204.7	37.0	119.9	30.0	30.9	23.5	95.8	15.3	100.3	12.8	120.1	102.5	15.6	53.1	54.7	135.6
17 運輸・通信	32.6	51.9	11.1	4.6	16.6	3.5	2.6	3.7	142.9	2.0	11.2	1.5	16.4	12.1	2.4	1.2	275.7	224.2

2) 1951年

	7	3	6	1	10	11	4	14	12	13	2	8	5	9	15	16	18	17
	出版・ 印刷	食料品	パルプ・ 紙製品	農林 漁業	窯業・ 土石製品	金属	繊維・ 身廻品	建築・ 土木	機械	その他の 製造品	鉱業	皮革・ ゴム	木材・ 木製品	化学	電力・ ガス・ 水道	商業・ 金融・ 保険・ 不動産	その他の サービス	運輸・ 通信
7 出版・印刷	0	65	2,007	0	0	91	96	302	81	187	76	0	0	869	59	4,920	18,650	1,987
3 食料品	308	128,448	832	37,412	772	2,777	5,868	0	2,295	365	1,751	93	254	36,177	785	15,969	144,540	3,965
6 パルプ・紙製品	36,540	10,490	84,983	1,500	7,531	761	2,507	2,484	3,630	2,775	0	274	350	27,104	163	14,500	1,815	2,314
1 農林漁業	233	249,303	14,773	55,291	1,142	2,163	277,653	11,562	0	2,690	7,581	44,124	86,470	7,992	512	3,326	63,501	1,666
10 窯業・土石製品	7	6,331	149	1,642	11,909	11,383	74	64,852	6,141	83	512	38	633	4,358	625	5	3,687	1,207
11 金属	631	10,074	2,387	3,802	3,693	704,567	801	105,473	197,175	2,419	15,229	5	1,122	17,172	6,762	8,624	3,611	21,858
4 繊維・身廻品	452	4,130	3,270	22,231	1,092	3,653	505,493	1,345	3,619	3,590	475	20,336	517	2,134	294	6	6,595	9,794
14 建築・土木	2,492	2,632	1,286	14,044	221	4,449	4,329	1,500	2,510	30	4,661	73	187	4,688	3,919	22,520	17,702	13,095
12 機械	545	79	70	4,238	39	4,781	5,268	9,501	92,974	2	2,935	17	52	248	1,039	2,384	33,762	18,659
13 その他の製造品	1	352	3	0	3	100	1,824	6,921	1,545	3,268	8	241	108	28	4	75	3,820	129
2 鉱業	126	7,394	7,545	4,014	27,592	66,177	7,179	14,201	3,545	961	4,332	1,322	425	100,120	43,093	518	3,195	31,470
8 皮革・ゴム	284	806	962	8,809	717	1,178	3,607	2,251	11,370	605	2,516	16,514	24	2,651	373	5,972	3,010	7,962
5 木材・木製品	6	3,591	1,125	2,202	2,933	2,668	1,140	76,267	10,808	1,610	2,230	170	24,114	1,171	2,439	4,255	1,874	5,731
9 化学	3,458	8,979	6,448	79,646	7,140	56,317	99,825	12,575	9,941	9,173	6,471	12,989	2,420	143,242	4,818	539	29,599	38,745
15 電力・ガス・水道	711	5,757	3,417	2,136	3,216	13,209	5,203	145	4,173	332	8,035	495	2,332	27,069	2,457	1,430	10,310	6,727
16 商業・金融・保険・不動産	3,632	17,264	5,405	29,142	3,794	14,846	27,421	35,069	22,330	1,828	4,039	4,750	3,392	17,297	3,130	44,661	60,857	16,320
18 その他のサービス	7,370	8,399	2,820	1,617	1,488	12,525	13,639	47,624	7,100	1,159	3,854	310	579	18,227	2,478	73,683	14,426	21,901
17 運輸・通信	3,069	15,351	7,957	8,175	6,303	16,575	9,783	25,016	9,973	1,147	6,886	2,708	8,344	19,567	6,493	60,232	24,573	21,415

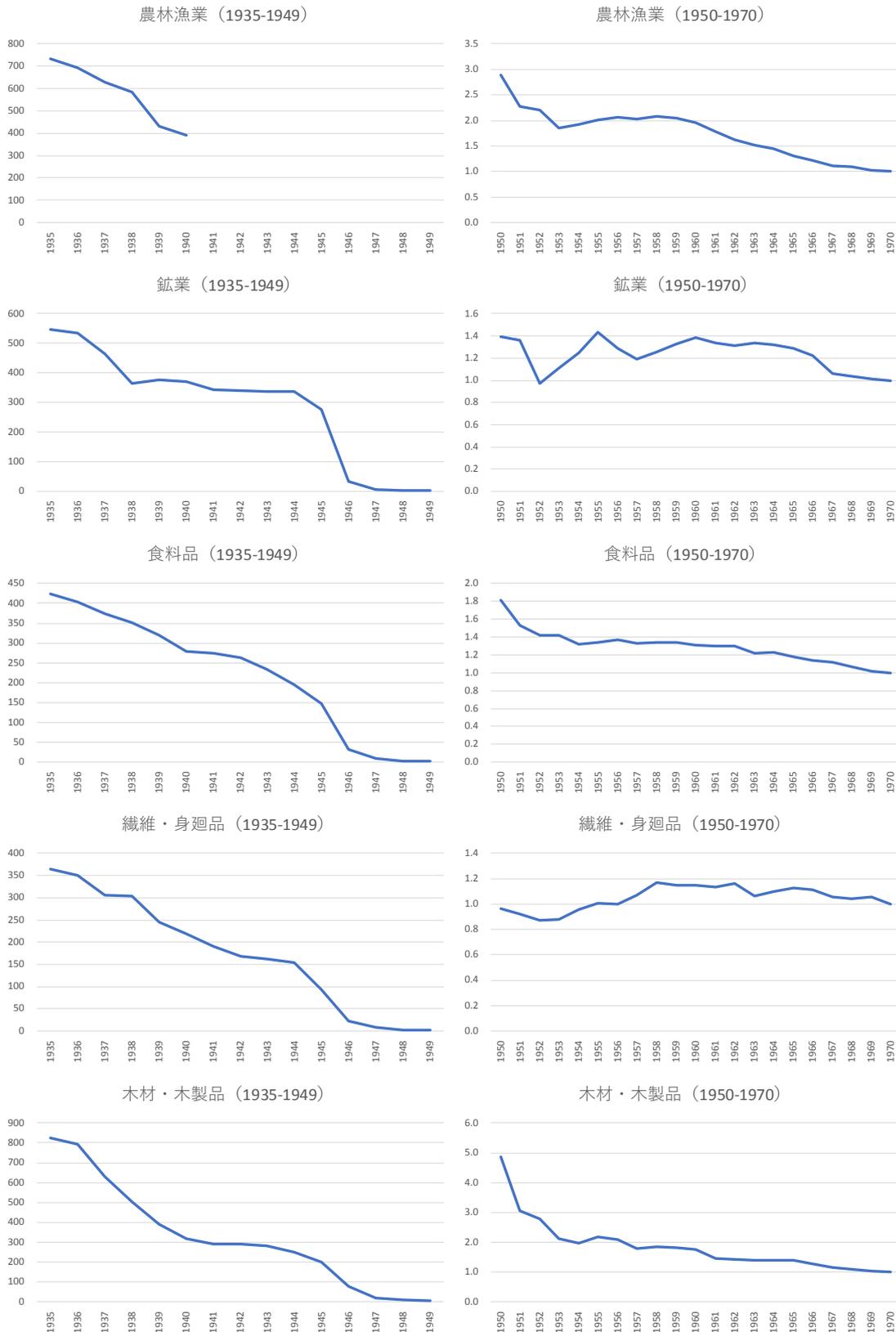
3) 1960年

	4	3	6	1	14	2	12	5	8	11	10	7	13	9	16	18	17	15
	繊維・ 身廻品	食料品	パルプ・ 紙製品	農林 漁業	建築・ 土木	鉱業	機械	木材・ 木製品	皮革・ ゴム	金属	窯業・ 土石製品	出版・ 印刷	その他の 製造品	化学	商業・ 金融・ 保険・ 不動産	その他の サービス	運輸・ 通信	電力・ ガス・ 水道
4 繊維・身廻品	934,809	3,491	3,438	46,466	35,227	1,243	20,060	7,012	42,423	3,202	2,868	1,882	2,906	4,050	10,673	10,198	9,383	900
3 食料品	8,235	525,609	1,184	128,729	5,410	1,123	7,330	1,273	18,872	3,037	1,015	1,530	2,261	23,149	25,320	247,485	3,177	1,258
6 パルプ・紙製品	2,284	27,652	253,859	3,787	10,562	19	17,203	2,525	1,771	92	13,782	118,604	12,290	70,318	492	8,325	835	280
1 農林漁業	332,090	1,531,841	45,819	473,647	26,337	12,113	6,030	339,588	49,964	1,708	1,771	121	12,716	89,081	1,912	66,579	253	165
14 建築・土木	4,180	7,091	1,312	16,962	3,046	6,491	12,536	2,461	934	9,312	4,426	876	805	10,111	125,190	31,466	13,991	25,653
2 鉱業	6,102	6,275	14,337	240	50,073	4,559	1,833	742	1,822	181,010	69,039	0	1,599	312,505	378	6,258	14,538	87,888
12 機械	13,587	18,783	2,572	31,214	303,189	12,639	1,215,704	4,459	4,093	38,908	8,422	4,958	1,814	24,522	36,538	47,751	125,631	35,779
5 木材・木製品	1,790	14,588	13,869	6,227	377,524	947	36,031	91,340	142	3,202	4,527	502	13,307	2,919	5,155	15,739	1,545	577
8 皮革・ゴム	22,253	329	14	1,769	3,570	202	118,881	767	18,095	3,632	19	213	2,682	846	217	5,621	1,608	26
11 金属	9,572	28,896	1,185	7,208	504,641	6,020	847,585	34,133	5,130	2,191,525	14,056	2,003	19,204	24,083	11,520	10,174	3,215	680
10 窯業・土石製品	49	37,728	627	3,530	288,368	231	42,604	1,427	2,213	27,676	40,800	45	2,688	9,498	1,019	6,205	296	1,038
7 出版・印刷	4,760	5,327	29,436	209	3,112	1,211	5,324	633	556	2,271	1,449	15,969	708	1,534	26,523	101,707	5,785	464
13 その他の製造品	3,973	8,636	77	6,851	28,786	302	45,235	3,496	5,169	1,605	225	1,138	12,470	10,763	3,525	24,677	747	191
9 化学	254,879	127,669	27,055	195,608	87,583	19,239	93,074	24,491	32,926	155,175	34,210	15,975	95,097	551,051	62,414	109,100	133,798	21,760
16 商業・金融・保険・不動産	112,582	142,753	26,895	72,227	203,640	12,082	216,740	45,887	16,966	115,894	29,674	22,904	24,908	89,827	328,621	153,169	65,623	15,077
18 その他のサービス	20,339	42,428	7,038	8,333	49,755	7,216	92,305	9,845	4,458	29,138	6,904	12,674	7,188	59,382	174,312	164,151	26,863	13,075
17 運輸・通信	30,933	66,858	20,710	26,591	146,034	9,176	99,640	20,792	4,206	78,435	29,218	15,930	12,426	66,314	139,348	83,032	101,721	23,957
15 電力・ガス・水道	25,137	19,233	33,178	6,202	8,845	21,439	44,567	5,774	3,559	67,486	23,393	2,282	3,648	64,076	31,423	53,710	26,840	8,348

4) 1970年

	2	4	3	6	5	1	14	7	8	11	10	12	13	15	9	16	18	17
	鉱業	繊維・ 身廻品	食料品	パルプ・ 紙製品	木材・ 木製品	農林 漁業	建築・ 土木	出版・ 印刷	皮革・ ゴム	金属	窯業・ 土石製品	機械	その他の 製造品	電力・ ガス・ 水道	化学	商業・ 金融・ 保険・ 不動産	その他の サービス	運輸・ 通信
2 鉱業	3,869	706	3,470	11,658	26	260	350,521	0	251	888,051	381,609	6,220	3,655	160,728	1,296,644	64	1,657	2,813
4 繊維・身廻品	2,767	2,176,759	8,671	8,785	41,394	62,853	148,266	13,572	82,572	18,146	10,870	64,310	41,230	3,473	13,199	62,751	44,708	49,058
3 食料品	1,917	15,603	1,220,834	5,873	8,265	561,995	37,237	6,541	43,415	14,197	5,394	32,667	7,094	2,270	77,681	65,868	1,113,949	19,756
6 パルプ・紙製品	64	7,395	45,234	1,050,924	22,643	36,272	44,609	378,197	5,089	8,385	52,237	89,526	47,213	2,364	151,325	139,314	50,970	11,696
5 木材・木製品	2,219	5,611	26,033	123,451	598,334	13,875	1,522,116	2,109	314	37,884	18,016	143,997	81,624	2,840	7,787	71,396	86,565	11,016
1 農林漁業	4,027	450,945	3,767,509	46,788	1,037,597	911,263	28,601	864	47,053	2,774	1,119	12,662	31,899	300	198,845	8,181	244,337	2,615
14 建築・土木	7,976	11,724	23,397	5,634	10,609	52,221	22,578	6,792	3,296	32,578	13,596	50,864	2,778	81,707	35,097	778,482	131,493	62,554
7 出版・印刷	1,809	12,606	23,663	142,448	3,163	1,302	19,841	210,735	1,673	12,218	8,332	29,435	3,985	1,827	6,531	120,969	511,625	24,287
8 皮革・ゴム	2,944	60,724	1,377	767	4,000	4,157	3,618	1,777	71,883	15,460	96	377,888	9,152	530	7,992	1,276	10,001	4,019
11 金属	20,379	33,888	100,560	4,768	135,332	18,369	2,326,990	10,093	23,327	8,621,130	62,927	3,641,386	63,650	2,227	84,736	157,785	41,352	11,504
10 窯業・土石製品	287	835	114,593	2,299	7,579	17,388	1,563,935	832	3,669	116,065	288,463	183,056	15,249	1,869	35,018	21,217	34,129	2,786
12 機械	52,699	36,989	32,301	14,165	20,146	77,245	1,076,342	14,999	7,656	187,539	57,437	7,508,461	15,743	84,913	129,647	366,149	215,833	489,177
13 その他の製造品	954	26,982	49,345	790	42,794	23,820	194,771	17,971	44,109	21,272	2,184	366,639	169,163	1,553	75,906	51,623	76,363	9,899
9 電力・ガス・水道	23,303	58,692	59,406	77,067	30,052	12,789	77,391	11,062	12,000	328,213	79,217	175,056	22,244	38,395	214,476	204,884	220,968	96,867
化学	111,851	750,570	379,017	96,849	83,864	388,599	366,898	46,065	156,919	722,380	138,071	337,554	539,050	262,334	2,157,506	275,924	781,408	350,216
16 商業・金融・保険・不動産	40,975	381,147	468,423	127,137	201,968	220,455	1,246,827	103,865	65,839	710,511	204,620	1,729,415	137,913	76,305	460,808	1,962,650	995,613	333,861
18 その他のサービス	18,678	93,693	221,102	43,638	57,978	18,804	578,152	88,919	12,129	171,249	53,355	644,978	48,270	54,136	272,689	1,082,781	791,659	232,215
17 運輸・通信	22,507	118,387	193,118	59,195	86,512	85,320	552,119	43,284	16,726	302,167	135,877	378,664	48,269	46,968	213,879	680,600	259,024	598,322

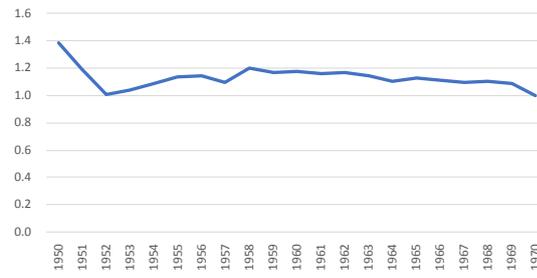
付図 産業別産出インフレーター



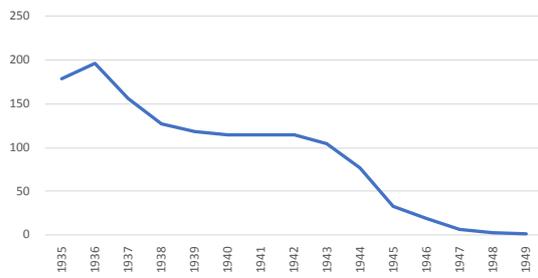
パルプ・紙製品 (1935-1949)



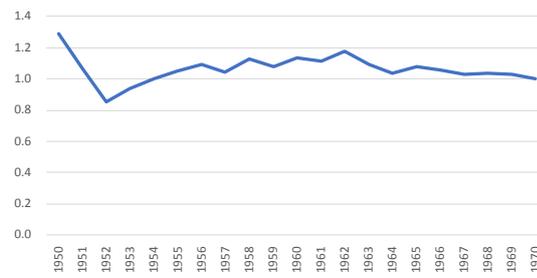
パルプ・紙製品 (1950-1970)



出版・印刷 (1935-1949)



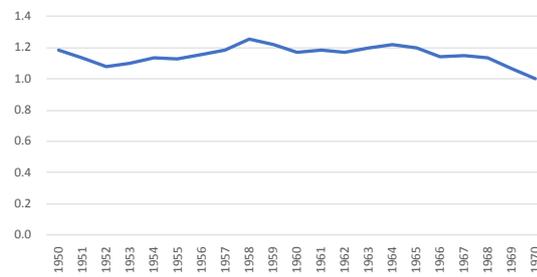
出版・印刷 (1950-1970)



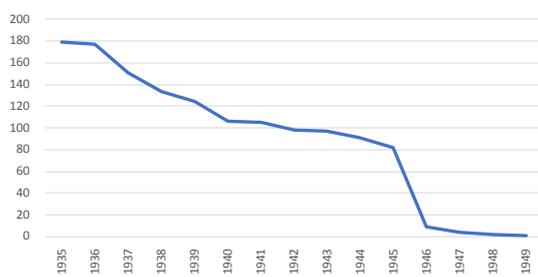
皮革・ゴム (1935-1949)



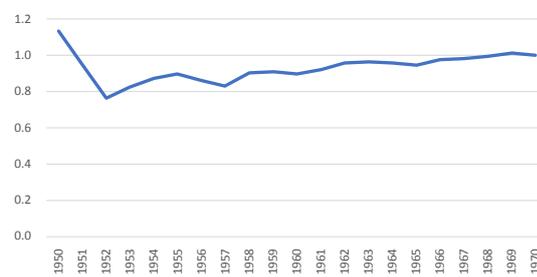
皮革・ゴム (1950-1970)



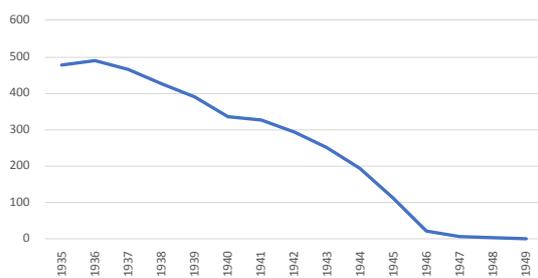
化学 (1935-1949)



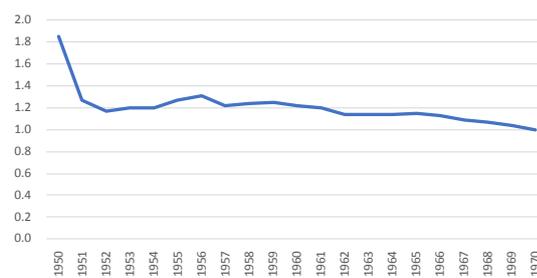
化学 (1950-1970)



窯業・土石製品 (1935-1949)



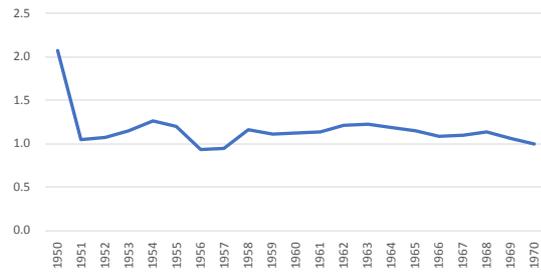
窯業・土石製品 (1950-1970)



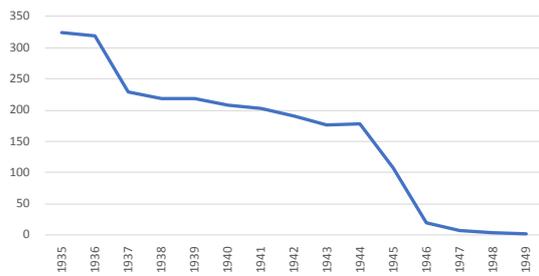
金属 (1935-1949)



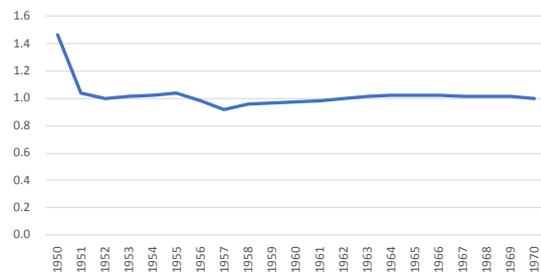
金属 (1950-1970)



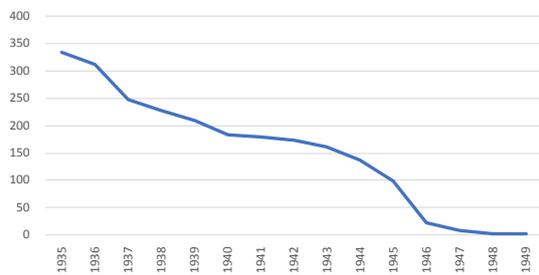
機械 (1935-1949)



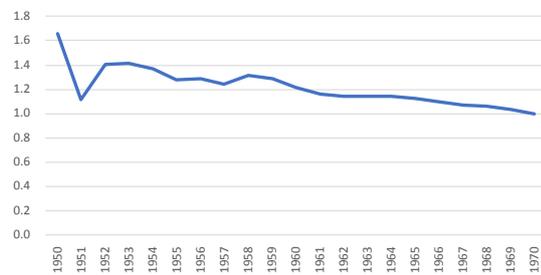
機械 (1950-1970)



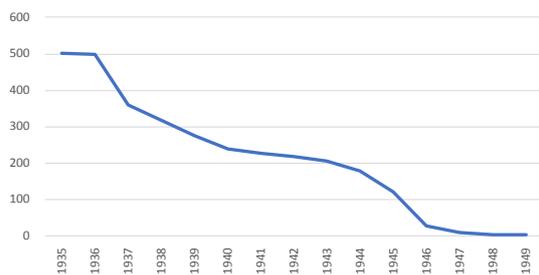
その他の製造品 (1935-1949)



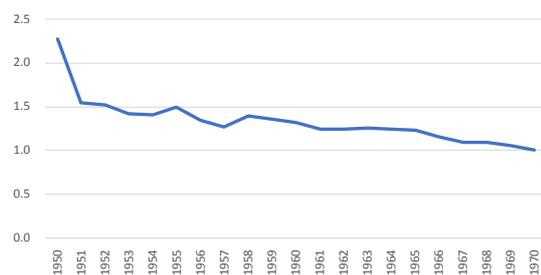
その他の製造品 (1950-1970)



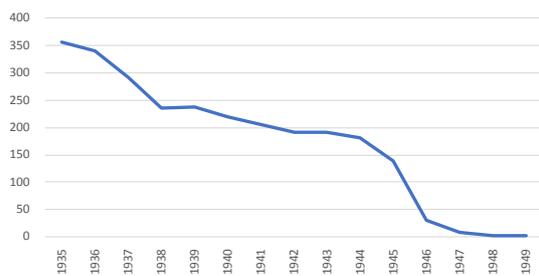
建築・土木 (1935-1949)



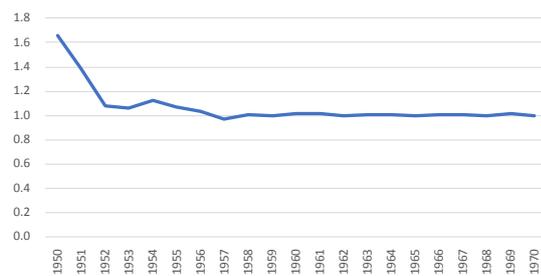
建築・土木 (1950-1970)



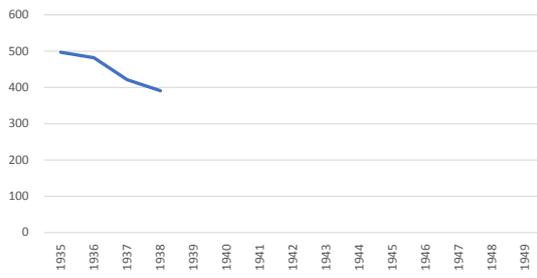
電力・ガス・水道 (1935-1949)



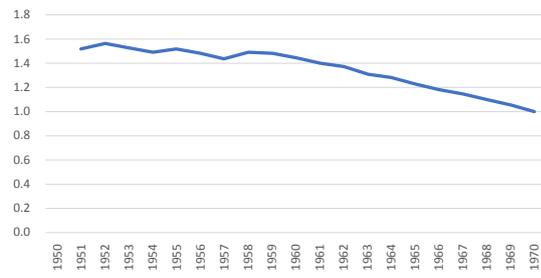
電力・ガス・水道 (1950-1970)



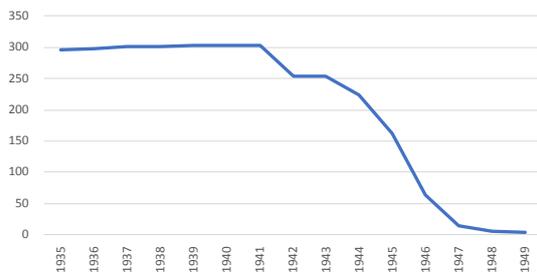
商業・金融・保険・不動産 (1935-1949)



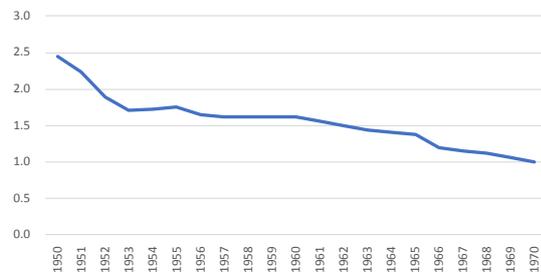
商業・金融・保険・不動産 (1950-1970)



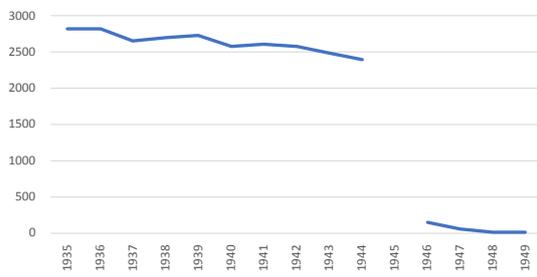
運輸・通信 (1935-1949)



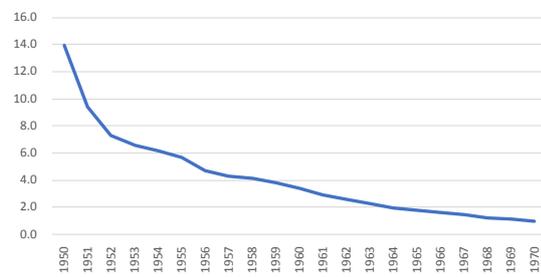
運輸・通信 (1950-1970)



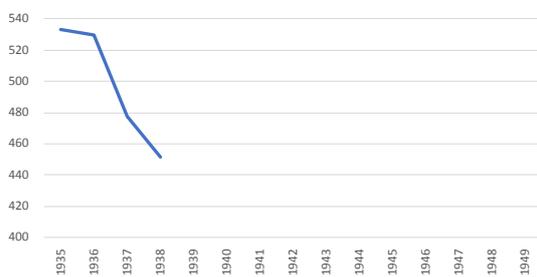
公務 (1935-1949)



公務 (1950-1970)



その他のサービス (1935-1949)



その他のサービス (1950-1970)

