

労働部門の推計方法

徳井丞次・牧野達治・高橋陽子

本節では、JIP データベース 2006 労働部門のデータについて、まずその推計方法の概要を述べた後、順に従業者数、労働時間、労働コストの推計方法を説明し、続いてアクティビティ・ベースへの変換と労働投入指数の作成を説明する。最後に、推計された従業者の属性別構成変化と、労働投入指数、質指数などの推移を概観する。

1. 推計方法の概要

労働部門では、JIP データベース 2006（以下、JIP 2006 とする）産業分類 108 部門別に労働力の投入状況を推計することが主な目的である。この推計のポイントの一つは、労働力投入を単に人数（就業者数）や人数×時間（マンアワー）で測るのではなく、労働者の様々な属性に対応した生産性の違いを考慮した労働投入指数を作成することである。

こうした労働投入指数の作成方法として、次の(1)式で表されるようなディビジア数量指数を使う¹。

$$\frac{d \ln L_i(t)}{dt} = \sum_j S_{ij}(t) \frac{d \ln MH_{ij}(t)}{dt} \quad (1)$$

ただし、

$L_i(t)$: t 期における第 i 産業部門の労働投入指数

$MH_{ij}(t)$: t 期における第 i 産業部門の属性 j 労働者のマンアワー

$w_{ij}(t)$: t 期における第 i 産業部門の属性 j 労働者の時間当たり労働コスト

$S_{ij}(t)$: t 期における第 i 産業部門の賃金総額に占める属性 j 労働者の労働コストシェア。
すなわち、

$$S_{ij}(t) = \frac{w_{ij}(t)MH_{ij}(t)}{\sum_j w_{ij}(t)MH_{ij}(t)}$$

また、(1)式のように連続時間で定義されたディビジア数量指数を離散近似する方法としては、Gollop and Jorgenson (1980) や Jorgenson, Gollop, and Fraumeni (1987) などで採用されている方法に倣って、労働投入指数 $L_i(t)$ を各属性別労働者のマンアワー $MH_{ij}(t)$ のトランスロ

¹ ディビジア指数については、ILO et al. (2004)の第 15 章（指数の基礎理論）の解説が分かりやすい。

グ関数で近似すると、次の(2)式のような(1)式の離散近似が導出される。

$$\ln L_i(t) - \ln L_i(t-1) = \sum_j \bar{S}_{ij}(t, t-1) [\ln MH_{ij}(t) - \ln MH_{ij}(t-1)] \quad (2)$$

ただし、

$$\bar{S}_{ij}(t, t-1) = \frac{1}{2} [S_{ij}(t) + S_{ij}(t-1)]$$

労働者の属性は、性、年齢、学歴、就業上の地位の4次元の属性を考慮し、表3.1のように区分した。JIP 2006では、従業上の地位について、雇用者をフルタイム労働者とパート労働者に区分し、自営業主+家族従業者と合わせて3区分とし、パート労働者の区分を設けたことが特徴である。したがって、労働者の属性は、性別2区分、年齢11区分、学歴4区分、従業上の地位3区分となる。このうち、フルタイム労働者についてのみ学歴区分を行ったので、一産業の労働者の属性は全体で128種類に分類される。

表 3.1 JIP 2006 労働データにおける属性区分

①性	1 男 2 女
②従業上の地位	1 自営業主+家族従業者 2 フルタイム労働者 3 パート労働者
③最終学歴 (フルタイム労働者のみ)	1 中学 2 高校 3 高専・短大 4 大学・大学院
④年齢	1 15-19歳 2 20-24歳 3 25-29歳 4 30-34歳 5 35-39歳 6 40-44歳 7 45-49歳 8 50-54歳 9 55-59歳 10 60-64歳 11 65歳以上
⑤産業	108産業

(2)式に基づく労働投入指数の推計を行うためには、1970年から2002年の毎年、JIP 2006 産業分類 108 産業のそれぞれについて、労働者属性 128 種類の従業者数、労働時間、時間当たり労働コストの情報が必要となる²。しかし、既存の労働統計では、JIP 2006 産業分類

² (1)、(2)式での $S_{ij}(t)$ (もしくは $\bar{S}_{ij}(t, t-1)$) は、属性別時間当たり労働コストに属性別マンアワーを乗じて得る、属性別労働コスト $w_{ij}(t)MH_{ij}(t)$ をベースに計算されるが、属性別一人当たり労働コストに従業者数を乗じても同じことになる。よって、JIP 労働データでは属性別一人当たり労働コストを推計の対象とする。ただし、属性別労働時間も同時に推計するので、属性別時間当たり労働コストを計算することは容易である。

と 4 次元の労働者属性を合わせて同時に 5 次元にクロス分類された従業者数、労働時間、時間当たり労働コストの必要な情報を得ることはできない。そこで、公表されている労働統計から、次元の低いクロス分類のデータを利用し、それらの組み合わせをコントロール・トータルとして目的の 5 次元にクロス分類されたデータを推計する必要がある。後で詳しく説明するように、この推計作業では、その一部を Bacharach (1965)らによって開発された RAS 法を使って行い、さらに様々な労働統計等から得られる情報を使ってデータを按分することによって行った³。

なお、従業者数を推計する際には、労働者の副業をどのように扱うかという問題がある。例えば、世帯を調査対象とした『国勢調査』や『労働力調査』の就業者数は、副業を二重カウントしない数字であるのに対して、事業所を調査対象とした『事業所・企業統計調査』や『毎月勤労統計調査』などでは、一人の労働者が副業をして同時に二つの事業所で働けば、それぞれの事業所で一人とカウントされて合計で二人とカウントされることになる。われわれの推計は SNA 概念に沿って行う方針をとっているので、従業者数は副業も加えた数字として定義し推計を行う。この定義では、副業をしている労働者は従業者数としては二重カウントされていることになるが、労働時間を掛けてマンアワーを測る段階で、短時間の副業は平均労働時間を低くすることを通じて調整されると考えている。したがって、ここで報告する従業者数を、労働時間を考慮しないで、そのままマクロの労働投入として使うと、副業の二重カウント分だけ過大となってしまうことに注意されたい⁴。

また、JIP 2006 データベースにおける他のデータ（産業連関表、資本）との対応の観点から重要な一つの問題は、産業・事業所ベースである労働データのアクティビティー・ベースへの変換である。JIP 2006 産業連関表や資本データはアクティビティー・ベースのデータであるのに対し、JIP 2006 労働データの推計の際に基礎データとして使用可能な労働統計の産業分類は事業所の主要産出物に基づく産業分類であって、アクティビティーによる分類ではない。今回の推計では、推計過程においては使用した労働統計の事業所ベースの産業分類に基づいて一連の作業を行い、推計作業の最終段階で各属性別労働者のマンアワーと労働コストについて、SNA-IO の V 表を使ってアクティビティー・ベースに変換し、こうして変換したデータから労働投入指数を作成した。

(1)式（実際には離散近似した(2)式）で表されるディビジア数量指数で作成した労働投入指数は、マンアワー（従業者数×労働時間）で測った労働投入と違って、労働者属性別労働コストが情報として加えられ、労働者属性の構成が変化することに伴う労働投入の質の変化を考慮したものとなっていると解釈することができる。このように解釈するときには、各労働者属性の間の相対賃金が、各労働者属性の生産性の差を反映しているとの前提に立

³ RAS 法については Jorgenson, Gollop, and Fraumeni (1987), pp. 72-76 も参照。

⁴ 本推計では、副業を二重カウントしない場合を“就業者数”、二重カウントした場合を“従業者数”と表記する。なお、『国民経済計算年報』で“就業者数”とされているものは二重カウントをしているので、本推計の“従業者数”と同じ概念である。

っている。こうした考え方に対して、日本の雇用者の年齢・賃金カーブは、単に年齢に伴う生産性向上の反映だけではなくて、長期雇用の考え方に立った賃金後払いの要素も含まれているとの批判が考えられる。こうした年齢・賃金カーブと年齢・生産性カーブの乖離を考慮した労働投入指数の作成は今後の課題とし、ここでは属性ごとの労働コストの格差がそのまま生産性の格差を反映しているとの前提に立った上述のような労働投入指数を作成する。

それでは次に、産業と労働者属性を合わせて 5 次元にクロス分類された従業者数、労働時間、労働コストの推計方法について順に説明しよう。

2. 従業者数の推計方法

従業者数の推計作業は、①2次元にクロス分類された従業者数の毎年のコントロール・トータルを推計、②RAS法を使ってコントロール・トータルから産業大分類×性×年齢×従業者上の地位（雇用者、自営業者+家族従業者）の4次元クロス分類の従業者数を推計、③産業大分類の従業者数をJIP 2006 産業分類に按分、④雇用者をフルタイム労働者とパート労働者に分割、⑤フルタイム労働者を学歴別に按分、⑥SNA と整合的な従業者数への調整、という6段階に大きく分けることができる。それでは、①から⑥の各段階の推計について順に説明しよう。

①段階

まず始めに『国勢調査』、『労働力調査』から求めた就業者数に、『就業構造基本調査』から求めた副業者数を加算して、SNA 概念に対応した副業を考慮した従業者数のコントロール・トータルを求める。

『国勢調査』と『就業構造基本調査』はともに5年ごとの調査であるが、調査年がずれているので、先に『国勢調査』ベースの就業者数と『就業構造基本調査』ベースの副業者数のデータを毎年のデータに補間した後、両者を足し合わせた⁵。なお、5年ごとの『国勢調査』ベースの就業者数は、毎年の『労働力調査』の情報を使って補間した。一方、『就業構造基本調査』ベースの副業者数の補間は、5年ごとのデータを線形補間した。

こうして求めた従業者数のコントロール・トータルは、次の三つの2次元にクロス分類された従業者数である。

⁵ 『国勢調査』は西暦の末尾が0、5年、『就業構造基本調査』は末尾が2、7年に行われる（1982年以降。1982年以前はほぼ3年おき）。また、『国勢調査』が調査日における就業状態を調査している（currentな就業状態）のに対し、『就業構造基本調査』は普段の就業状態（usualな就業状態）を調査している点は注意が必要である。

- ①-(a) 性×従業上の地位（雇用者、自営業者+家族従業者）
- ①-(b) 性×年齢
- ①-(c) 性×産業大分類

この段階では、産業分類は JIP 2006 分類よりも粗い産業大分類である（産業大分類の就業者数を JIP 2006 分類に按分する作業は③段階で行う）。また、従業上の地位のうち雇用者は、フルタイム労働者とパート労働者には分けられていない（雇用者からパート労働者を区分する作業は④段階で行う）。さらに、学歴による区分はまだ行っていない（フルタイム労働者の学歴区分への按分は⑤段階で行う）。

なお、『国勢調査』ベースの就業者数の補間に利用した『労働力調査』には、例えば性×従業上の地位×年齢のような 3 次元にクロス分類された就業者数も表章されているが、表章単位が万人単位であるため、次元の高いクロス分類では属性別に細分化した就業者数の動きをうまく捉えきれない数値となってしまう。したがって、『労働力調査』の 3 次元以上のクロス分類情報を利用した推計は行わない。

②段階

次に、2 次元にクロス分類された就業者数の組み合わせをコントロール・トータルとして、RAS 法を使って、産業大分類×性×年齢×従業上の地位（雇用者、自営業者+家族従業者）の 4 次元にクロス分類された従業者数を推計する。この作業は、次に説明するように、①段階で求めた三つの 2 次元クロス分類データを二つずつ組み合わせてコントロール・トータルとして、RAS 法によって二つの 2 次元クロス分類データを推計し、さらにこれらをコントロール・トータルとして 4 次元クロス分類データを推計するという手順からなる。この推計作業を、(a)、(b)、(c)に分けて説明する。

- (a) ①段階で求めた性×従業上の地位と性×年齢の従業者数をコントロール・トータルとして、RAS 法を使って性×従業上の地位×年齢の 3 次元にクロス分類された従業者数を推計する。RAS 法の逐次収束計算の初期値行列には、『国勢調査』の実施年では『国勢調査』の性×従業上の地位×年齢別の就業者数を、それ以外の年には『国勢調査』を線形補間したものを使う。
- (b) ①段階で求めた性×従業上の地位と性×産業大分類の従業者数をコントロール・トータルとして、RAS 法を使って性×従業上の地位×産業大分類の 3 次元にクロス分類された従業者数を推計する。RAS 法の逐次収束計算の初期値行列には、『国勢調査』の実施年では『国勢調査』の性×従業上の地位×産業大分類の就業者数を、それ以外の年には『国勢調査』を線形補間したものを使う。
- (c) 最後に、(a)で求めた性×従業上の地位×年齢別の従業者数と、(b)で求めた性×従業上の地位×産業大分類の従業者数をコントロール・トータルとして、RAS 法を使って性×従業

上の地位×年齢×産業大分類の4次元にクロス分類された従業者数を推計する。RAS法の逐次収束計算の初期値行列には、『国勢調査』の実施年では『国勢調査』の性×従業上の地位×年齢×産業大分類の就業者数を、それ以外の年には『国勢調査』を線形補間したものを使う。

ここまでの作業で、『国勢調査』ではカウントされない副業者数を加えた従業者数について、性×従業上の地位×年齢×産業大分類の4次元にクロス分類された推計が完了する。なお、①段階、②段階の作業手順のイメージ（紙面の都合により男性、自営業主+家族従業者の年齢×産業大分類別従業者数についてのみ）は図3.1のようになる。

図3.1 ①段階、②段階の作業手順

①段階

①-(a)

	男	女
自営+家族 雇用者	A	

①-(b)

	男	女
15-19歳	B	
20-24歳		
・		
・		
55-59歳		
60-64歳		
65歳以上		

①-(c)

	男	女
農業	C	
林業		
・		
・		
運輸・通信業		
サービス業		
公務		

②段階

(a)①段階のA、BをCTとしてRAS推計

男

	自営+家族	雇用者	計
15-19歳	D		B
20-24歳			
・			
・			
55-59歳			
60-64歳			
65歳以上			
計	A		

(b)①段階のA、CをCTとしてRAS推計

男

	自営+家族	雇用者	計
農業	E		C
林業			
・			
・			
運輸・通信業			
サービス業			
公務			
計	A		

(c)②段階のD、EをCTとしてRAS推計

男、自営+家族

	15-19歳	20-24歳	...	55-59歳	60-64歳	65歳以上	計
農業							E
林業							
・							
・							
運輸・通信業							
サービス業							
公務							
計	D						

③段階

次に、ここまでの作業で推計した4次元クロス分類の従業者数の産業分類を、『国勢調査』ベースの産業大分類から、より詳しいJIP 2006 産業分類に按分する。産業大分類のうち林業、漁業、鉱業、公務はそのままJIP 2006 産業分類に対応しており按分する必要はないが、それ以外の産業では按分を行った⁶。

JIP 2006 産業分類別の性×従業上の地位×年齢別従業者数に最も近い形式のデータとしては、『国勢調査』の性×従業上の地位×年齢×産業小分類別の就業者数が利用可能である。ただし、『国勢調査』における産業小分類別の就業者数では、JIP 2006 産業分類に対応させることが困難な場合が多々ある⁷。このため、『国勢調査』の情報はJIP 2006 の任意の産業における性×従業上の地位×年齢の情報としてのみ利用し、従業者数のJIP 2006 産業分類への按分は別の情報を利用することとした。

従業者数のJIP 2006 産業分類への按分のための情報は産業によって異なる。基本的には、以下のような情報により按分を行っている。

- ・ 農業：『農林水産省統計表』、『農家の形態別にみた農家経済』、『農業経営部門統計』
- ・ 建設業：『産業関連表』雇用表⁸
- ・ 製造業：『工業統計表（産業編）』
- ・ 上記以外：『事業所・企業統計調査』⁹

なお、按分のためのデータが年次系列で利用できない農業、製造業以外の産業については、調査年を線形補間したデータを使って毎年の従業者比率を求めて按分した。

以上の作業により、性×従業上の地位（雇用者、自営業主+家族従業者）×年齢×JIP 2006 産業分類別従業者数が推計できる。

④段階

⁶ 公務はその他（政府）（JIP 産業分類 103 番）に含まれるが、その他（政府）には公務以外も含まれるため、完全に対応しているわけではない。

⁷ JIP では、一つのアクティビティが産業、政府、非営利に分割されている場合があるが（例えば、医療（民間）（JIP 産業分類 82 番）、医療（政府）（JIP 産業分類 100 番）、医療（非営利）（JIP 産業分類 104 番））、『国勢調査』では医療を産業、政府、非営利といった部門別に把握することが出来ない。

⁸ 建設業は建築業（JIP 産業分類 60 番）、土木業（JIP 産業分類 61 番）に分割する必要がある。この分割は、『産業関連表』での分類に従ったものであり、日本標準産業分類では建設業を建築業と土木業に分割することが出来ない。よって、建設業の分割のみ『産業関連表』雇用表の情報を利用することとした。なお、この部分を除いて、JIP 2006 労働データでは『産業関連表』雇用表の情報を利用していない。

⁹ 上記以外とは、“卸売・小売業、飲食店”、“電力・ガス・熱供給・水道業”、“運輸・通信業”、“金融・保険業”、“不動産業”、“サービス業”の各産業である。

次に、ここまでで推計された性×年齢×JIP 2006 産業分類別にクロス分類された雇用者数を、フルタイム労働者とパート労働者に分割する。ここで、パート労働者は、雇用者のうち 1 週間の就業時間が 35 時間未満の者と定義し、それ以外、つまり雇用者からパート労働者を控除したものをフルタイム労働者と定義する。性×年齢×JIP 2006 産業分類別パート労働者数の推計は、以下の(a)、(b)、(c)の手順で行った。

- (a) 『労働力調査』から、性×産業大分類の 2 次元にクロス分類された、週間平均就業時間が 35 時間未満の雇用者数を、毎年のパート労働者数のコントロール・トータルとする。
- (b) 男性は、『就業構造基本調査』の年齢別パート労働者数（調査年以外の年は線形補間）から、毎年の男性パート労働者の年齢別構成比（全産業共通）を求め、(a)の男性に関するコントロール・トータルを年齢別に按分する。女性は、『賃金構造基本統計調査』の産業大分類別のパート労働者数から、毎年の女性パート労働者の年齢別構成比（産業大分類別）を求める。これらのパート労働者の年齢別構成比を使って、(a)で作成した女性に関するコントロール・トータルを年齢別に按分する。これにより、性×年齢区分×産業大分類の 3 次元にクロス分類されたパート労働者数を推計できた。
- (c) 『事業所・企業統計調査』の産業小分類別の臨時雇労働者数を JIP 2006 産業分類に集約し（調査年以外の年は線形補間）、毎年の臨時雇労働者数の JIP 2006 産業分類別構成比を求める。この臨時雇労働者数の産業別構成比を使って、(b)で求めた性×年齢区分×産業大分類のパート労働者数を、JIP 2006 産業分類に按分して、性×年齢区分×JIP 2006 産業分類のパート労働者数を推計する¹⁰。

なお、フルタイム労働者は、以上のようにして推計したパート労働者数を、③段階までに推計された性×年齢×JIP 2006 産業分類別雇用者数から控除して求められる。

⑤段階

フルタイム労働者については、さらに学歴区分に分割する¹¹。労働者の学歴を調査している統計はそれほど多くない。『国勢調査』で利用可能な労働者の学歴情報は、性×従業上の地位×年齢×産業×学歴という 5 次元クロス分類で利用可能であり、JIP の属性分類と比較的

¹⁰ 『国勢調査』での臨時雇は、「1 か月以内の期間を定めて雇用されている人又は日々雇用されている人」と定義され、短時間労働者をパート労働者とする JIP における定義とは一致しない。ただし、2000 年『国勢調査』の“就業時間、従業上の地位、産業小分類、男女別 15 歳以上就業者数、平均週間就業時間及び延べ週間就業時間”によると、臨時雇の産業別構成比と平均週間就業時間 35 時間未満雇用者の産業別構成比は非常に高い相関を示している。このことから、JIP では臨時雇労働者数の産業別構成比をパート労働者の産業別構成比の代理として利用できると判断した。

¹¹ 学歴は、後述するように『賃金構造基本統計調査』の情報を利用するため、最終学歴として定義される。なお、未就学者は存在しないと仮定する。

近いレベルでの情報が利用可能であるが、学歴に関する調査は10年間隔でしか行われな
ため、せいぜいベンチマークとしての利用に限定される¹²。他には、『労働力調査特別調査』
などは年次のデータが利用可能であるが、①段階で述べたような『労働力調査』における
属性区分と表彰の問題、利用可能な期間がJIP 2006の推計期間と合わない等の問題がある。
そこで、本推計では、1) JIP 2006の推計期間における年次データが利用可能、2) 属性区分
がJIP 2006労働データに近い、3) 学歴別労働者数の情報と整合的な賃金、労働時間が利用
出来る、という理由により、『賃金構造基本統計調査』の情報を利用することとした¹³。

具体的には、④段階までで求められた性×年齢×JIP 2006産業分類別のフルタイム労働者数
を、『賃金構造基本統計調査』の性×年齢×学歴×産業中分類別のフルタイム労働者数の情報
を使って学歴別に按分した。

⑥段階

⑤段階までの推計により得られた従業者数は、SNA概念にそったものであるため、本来
であれば『国民経済計算年報』の経済活動別就業者数に一致するはずである。しかし、実
際には全期間において両者におおよそ一定の小さな乖離が見られる。

乖離の主な原因としては、JIPがベンチマークとして『国勢調査』の就業者数をそのまま
利用しているため、暦年平均値に換算されていないことが考えられる。そこで、(a) 暦年平
均値への変換、(b) SNAとの整合性を持たせるという観点から、JIP 2006産業分類別の従業
者数をSNA経済活動分類に集約した場合、JIPとSNAで従業者数が一致するように調整し
た。

この調整は、任意のSNA経済活動分類に対応するJIP 2006各産業の性×従業上の地位×年
齢×学歴別従業者数に、全て同一の調整係数を乗じることにより行った¹⁴。

以上の①～⑥段階の作業により、SNA概念と整合性を持つ性×従業上の地位×年齢×学歴
×JIP 2006産業分類別従業者数の推計が完了した。

3. 労働時間の推計方法

¹² JIP 2006の推計期間において、『国勢調査』が学歴に関する調査を行ったのは1970、80、
90、2000年である。ただし、調査年によって利用可能なクロス分類の次元数が増減するの
で、JIP 2006の属性区分と整合的な形でクロス分類を再構築するのは困難である。

¹³ 『賃金構造基本統計調査』の調査対象は企業規模10人以上（企業規模5-10人も調査対
象であるが、学歴は調査されない）であり、学歴情報には若干の上方バイアスがかかって
いる可能性がある点は注意が必要である。

¹⁴ 調整係数は、毎年のJIP 2006産業分類別の従業者数を『国民経済計算年報』の経済活動
分類別に集約し、（『国民経済計算年報』経済活動別就業者数）/（SNA経済活動分類に集約
したJIP 2006従業者数）によって求めた。

フルタイム労働者の労働時間は、『毎月勤労統計調査』の事業所規模 5 人以上、男女計、産業大分類別月間総実労働時間（暦年平均、所定内労働時間+所定外労働時間）をベンチマークとし、『賃金構造基本統計調査』の性×年齢×学歴×産業中分類別労働時間によりベンチマークを属性別に分解するという方法で推計した。

『賃金構造基本統計調査』の産業中分類は JIP 2006 産業分類よりも粗いため、『賃金構造基本統計調査』の一つの産業が JIP 2006 産業分類の複数の産業に対応しているものがある。こうした産業では、性×学歴×年齢が同じ労働者の労働時間は同じと仮定しているが、この場合でも産業間で労働者の属性（性×学歴×年齢）の構成比が異なるため、この構成比で加重平均した産業の平均労働時間は異なることになる。

パート労働者の労働時間は、フルタイム労働者と異なり『毎月勤労統計調査』をベンチマークとしては利用せず、『賃金構造基本統計調査』から情報が得られる女性のパート労働者の年齢×産業大分類にクロス分類された労働時間を直接利用した¹⁵。なお、同一の産業大分類に属する JIP の複数産業（例えば、建設業に属する建築業（JIP 産業分類 60 番）、土木業（JIP 産業分類 61 番））には、全て同一の労働時間を適用する。また、男性のパート労働者の労働時間は、『賃金構造基本統計調査』の女性のパート労働者の労働時間と同一と仮定して推計した。

自営業主+家族従業者の労働時間については、まず『労働力調査』から情報が得られる性×産業大分類にクロス分類された自営業主+家族従業者と雇用者の労働時間から両者の比を求め、こうして求めた自営業主・雇用者労働時間比率を、性×年齢別にクロス分類されたフルタイム労働者の労働時間に調整係数として乗じて推計した。

なお、『毎月勤労統計調査』、『賃金構造基本統計調査』の調査対象外である農林水産業、公務の労働時間は、『労働力調査』の農業、林業、漁業、公務それぞれの性×従業上の地位別の平均週間就業時間（暦年平均）をベンチマークとし、それ以外の属性（雇用者については年齢×学歴、自営業主+家族従業者については年齢）への分解は、

- ・ 農林水産業

『賃金構造基本統計調査』の建設業、製造業、運輸・通信業における年齢×学歴別労働時間の平均

- ・ 公務

『賃金構造基本統計調査』のサービス業における年齢×学歴別労働時間

の情報を利用した。

¹⁵ 『賃金構造基本統計調査』で、JIP 2006 の推計期間である 1970 年から 2002 年において、ほぼ一貫して利用できるパート労働者の性×産業大分類別労働時間は、“製造業”、“卸売・小売業、飲食店”、“金融・保険業”、“サービス業”の 4 産業である。これら以外の産業については、4 産業の平均値を利用した。

4. 労働コストの推計方法

フルタイム労働者の労働コストは、『毎月勤労統計調査』の事業所規模5人以上、男女計、産業大分類別月間平均現金給与額（暦年平均）を12倍したものに、『就労条件総合調査』の現金給与以外の労働費用を加えたものをベンチマークとし、『賃金構造基本統計調査』の性×年齢×学歴×産業中分類別年間給与（現金給与総額×12+年間賞与その他特別給与額）によりベンチマークを属性別に分解するという方法で推計した。

労働時間の場合と同様に、『賃金構造基本統計調査』の産業中分類はJIP 2006 産業分類よりも粗く、『賃金構造基本統計調査』の一つの産業がJIP 2006 産業分類の複数の産業に対応しているものがある。こうした産業では、性×学歴×年齢が同じ労働者の賃金率は同じと仮定して推計した。この場合でも、産業間で労働者の属性（性×学歴×年齢）の構成比が異なるため、この構成比で加重平均した産業平均の労働コストは異なることになる。

パート労働者の労働コストは、労働時間の推計と同様に『毎月勤労統計調査』をベンチマークとしては利用せず、『賃金構造基本統計調査』から情報が得られる女性のパート労働者の年齢×産業大分類にクロス分類された年間給与（月間実労働日数×1日あたり所定内実労働時間数×1時間あたり所定内給与額×12+年間賞与その他特別給与額）を、男女共通に当てはめて推計した¹⁶。

自営業主+家族従業者の労働コストについては、以下の(a)から(c)のような三段階の手順により推計を行った。

- (a) まず、『就業構造基本調査』から情報が得られる産業大分類ベースの自営業主と雇用者の所得から両者の比を求め、こうして求めた自営業主・雇用者所得比率を、既に推計されている年齢×JIP 2006 産業分類にクロス分類されたフルタイム労働者の労働コストに調整係数として乗じ、自営業主の年齢×JIP 2006 産業分類別の所得を推計した¹⁷。
- (b) 雇用者の所得の大部分は賃金所得であるのに対して、自営業主の所得には資本に対する報酬に相当する部分も含まれることを考えると、(a)で推計された所得をそのまま自営業主の労働報酬とした場合、資本に対する報酬分だけ高めに推計してしまっている可能性がある。そこで、自営業主の所得に含まれる資本に対する報酬部分を控除するため、次の(3)と(4)の二つの式を連立させて解くことによって、自営業主の労働に対する報酬を推計した。

¹⁶ 『賃金構造基本統計調査』で利用できない産業のパート労働者の労働コストは、労働時間と同様に、利用可能な4産業の平均値とした。脚注15を参照。

¹⁷ 『就業構造基本調査』の産業大分類別所得格差率は、自営業主が少ない（もしくは存在しない）“電気・ガス・熱供給・水道業”、“公務”以外の産業について利用可能である。

- (c) ただし、以上のように推計された自営業主の労働報酬には、無給の家族従業者に本来支払われるべき労働コストが実際には支払われずに、含まれてしまっていると考えられる。そのため、これを全部そのまま自営業主の労働報酬としてしまうと過大推計となる。そこで、(3)式のように計算される自営業主の労働報酬に、『就業構造基本調査』から得られる産業別の自営業主数/(自営業主数+家族従業者数)比率(調査年以外は線形補間)を乗じて、家族従業者の労働コスト部分を控除する修正を行って計算している。
- (d) 以上のようにして計算した自営業主の労働報酬(労働コスト)を、自営業主とその家族従業者に共通に当てはめて、自営業主+家族従業者の労働コストとして使用した¹⁸。

$$w_i^S(t) = (1 - \alpha_i^*(t)) \gamma_i(t) w_i^E(t) \delta_i(t) \quad (3)$$

ただし、

$w_i^S(t)$: t 期における第 i 産業部門の自営業主の労働に対する報酬

$w_i^E(t)$: t 期における第 i 産業部門の雇用者(フルタイム、パート合計)の労働コスト

$\gamma_i(t)$: t 期における第 i 産業部門の自営業主・雇用者所得比率

$\delta_i(t)$: t 期における第 i 産業部門の自営業主数/(自営業主数+家族従業者数)比率

$\alpha_i^*(t)$: t 期における第 i 産業部門の自営業主の資本分配率

$$\alpha_i^*(t) = \frac{\sum_j u_{ij}(t) K_{ij}(t)}{\sum_j u_{ij}(t) K_{ij}(t) + w_i^E(t) L_i^E(t) + w_i^S(t) L_i^S(t)} \quad (4)$$

ただし、

$u_{ij}(t)$: t 期における第 i 産業部門の j 資産の名目資本コスト¹⁹

$K_{ij}(t)$: t 期における第 i 産業部門の j 資産の実質資本ストック²⁰

$L_i^E(t)$: t 期における第 i 産業部門の雇用者数(フルタイム、パート合計)

$L_i^S(t)$: t 期における第 i 産業部門の自営業主数+家族従業者数

(3)、(4)式の未知数は自営業主+家族従業者の労働に対する報酬 $w_i^S(t)$ と資本分配率 $\alpha_i^*(t)$ で、そのほかの変数には、これまで推計されている各種データを適用することができる。さらに、この連立方程式は、資本分配率 $\alpha_i^*(t)$ の二次方程式に書き直すことができ、その二つの解のうち小さいほうの解のみが 0 と 1 の間の値をとるので、これを資本分配率の推計値とすることができる。その後、(3)式に従って、 $1 - \alpha_i^*(t)$ つまり自営業主の所得における労働分

¹⁸ このように家族従業者の労働報酬を自営業主のそれを同一と仮定して推計を行うため、家族従業者の労働報酬を高め推計している可能性がある点は注意が必要であろう。

¹⁹ 名目資本コストは、JIP 2006 資本データとして別途推計されている。

²⁰ 実質資本ストックも、名目資本コストと同様 JIP 2006 資本データとして別途推計されている。

配率を、(a)で推計された自営業主の所得 $\gamma_i(t)w_i^E(t)\delta_i(t)$ に乗じたものを自営業主の労働報酬 $w_i^S(t)$ として推計することができる。なお、労働分配率は性×年齢について全て共通の値としている。

なお、以上のようにして推計した各属性別労働者の従業者数、一人当たり労働コストを乗じて、雇用者（フルタイム労働者とパートタイム労働者）について足し合わせると、産業ごとに賃金所得総額の推計値が得られる。こうして求められた賃金所得総額の推計値と SNA ベースの雇用者所得とは一致しない。両者の乖離は、JIP 2006 労働データの賃金のベンチマークが『毎月勤労統計調査』の事業所規模 5 人以上のデータであるため、小規模事業所の賃金が考慮されていない、ということなどから生じていると考えられる。しかし、本推計では JIP による雇用者の賃金総額と SNA の雇用者所得を一致させるような調整は行わない。

5. アクティビティー・ベースへの変換と労働投入指数の作成

さて、以上のようにして求めた従業者数、労働時間、労働コストの推計値は、事業所の主要生産物に基づいて産業分類されたものである。推計方法の概要でも述べたように、JIP 2006 の他のデータ（産業連関表、資本）と統合的な労働投入指数を作成するためには、アクティビティー・ベースに基づく産業分類に変換する必要がある。われわれは、労働投入指数作成の一手手前のデータで加算性を充たす、各属性別労働者の従業者数、マンアワー、労働コストについて、SNA-IO の V 表を使って、アクティビティー・ベースへの変換を行った。

このことを、マンアワーを例にとって説明しよう。V 表（産業別商品産出構成表）は、表側に事業所単位の産業分類、表頭にアクティビティーをとって、各産業（事業所）がどのようなアクティビティーに分類される財・サービスをどれだけ生産したかを示す表である。したがって、これから各産業（事業所）のアクティビティーを求めることができる。いま、第 k 産業（事業所）から産出される第 i アクティビティーの構成比を a_{ki} としよう。また、それぞれの事業所単位で、産出される各アクティビティーに投入される労働投入は、その産出の構成比に比例すると仮定する。第 k 産業（事業所）で投入される属性 j 労働者のマンアワーを MH_{kj} と表すとすると、そのうち第 i アクティビティーに投入されたマンアワーは $a_{ki}MH_{kj}$ という計算になる。したがって、全産業（事業所）から第 i アクティビティーに投入される属性 j 労働者のマンアワーは $\sum_k a_{ki}MH_{kj}$ となる。

以上のような変換を行うためには、JIP 2006 の 108 産業分類に対応する、108 行 108 列の V 表が必要であるが、われわれが実際に入手できた V 表は、推計期間の大部分において 83 行 83 列のものであるので、V 表のある産業分類が JIP2006 の複数の産業分類に対応する場合には、V 表の一つの産業分類内では同一のアクティビティー構成比が、また V 表の一つ

のアクティビティー内では同一の産業構成比が適用できるものと仮定して、アクティビティー構成比の行列を膨らませて 108 行 108 列とした^{21 22}。

こうして作成した JIP 2006 産業分類×性×学歴×年齢×従業上の地位にクロス分類されたアクティビティー・ベースのマンアワーと労働コストを使って、(2)式のように、労働投入指数を作成した(表 3.8、3.9、3.10)。

上記のようなディビジア数量指数に基づく労働投入指数の系列に加えて、参考系列として、マンアワー(従業者数×1人当たり労働時間)の系列を掲載している(表 3.11、3.12、3.13)。労働投入指数の変化率とマンアワーの変化率の差は、投入された労働の質の変化を反映していると解釈することができるので、これを労働投入の質指数の変化率と呼ぶことにする(表 3.14、3.15、3.16)。

なお、産業別に作成された労働投入指数、マンアワー、労働の質指数は、マクロレベルに集計可能であり、図 3.2 で各指標の推移を示している。

また、従業者数は人単位、マンアワーは時間単位なので、各労働者属性の数値を単純合計に分解することができる。従業者数について、女性比率(表 3.2、3.3)、パート比率(表 3.4、3.5)、55歳以上比率(表 3.6、3.7)の推移を掲載している。

6. 労働投入データの動き

最後に、以上のように作成された労働投入データの動きを簡単に概観しておこう。

(1) 産業別従業者の女性比率、パート比率、55歳以上比率の動き

女性比率(表 3.2、3.3)は、多くの産業で徐々に上昇している。しかし、そうしたなかで電気機械産業では、1980年代半ばをピークに女性比率が低下している。とりわけ、民生用電子・電気機器、電子計算機・同付属品、通信機器、電子応用装置・電気計測器、半導体素子・集積回路、電子部品では1980年頃50%前後であった女性比率が、2000年には36%前後へと、15%ポイント程度も低下した。

パート比率(表 3.4、3.5)は、多くの産業で顕著に上昇している。パート比率10%以上の産業は、1970年時点では15産業(分類不明を含む)しかなかったが、2000年には80産業となっている。これと逆の動きを示している例外的な産業は、航空運輸業と業務用物品賃貸業で、この二つの産業では1990年頃をピークにパート比率が低下している。

55歳以上比率(表 3.6、3.7)をみると、ほとんどの産業で就業者の高齢化が進んでいる。

²¹ 厳密には1970-1974年:60分類、1975-1979年:82分類、1980-1999年:83分類、2000-2002年:84分類となっている。

²² JIP 2006労働データの場合、住宅(JIP産業分類72番)は推計の対象としないので、実際には107行107列のV表を推計している。

55歳以上比率が20%を超える産業は、1970年には農業関係の4産業と林業、不動産業、旅館業、その他の対個人サービス、その他（非営利）の合わせてわずかに9産業であったが、2000年には53産業となっている。

しかし、こうしたなかで製造業では、民生用電子・電気機器、電子計算機・同付属品、通信機器、電子応用装置・電気計測器、半導体素子・集積回路、電子部品の55歳以上比率が10%程度に留まっているのが目に付く。そのほか、情報サービス業（インターネット付随サービス業）では、55歳以上比率が9.7%と顕著に低いことが目に付く。また、電気業とその他の映像・音声・文字情報制作業では、1990年頃をピークに55歳以上比率が低下している。

(2) 産業別労働投入指数の動き（表 3.8、3.9、3.10）

30年間を通して、労働投入指数が増加して拡大する産業と、労働投入指数が減少して縮小する産業が混在していたことは共通している。しかし、1970年代、1980年代の伸び率上位10産業がいずれも5%以上、中には二桁台で成長する産業もあったのに対し、1990年代になると伸び率上位の産業でも5%に満たないような小幅な伸び率に留まっている。

また、1980年代には労働投入指数の伸び率上位10産業に電気機械系製造業の4産業が入っており、製造業が当時の労働力投入を牽引したことが顕著に現れている。しかし、1990年代では伸び率上位10産業に製造業はわずか1産業しか入っておらず、ほとんどがサービス業に占められている点は特徴的である。

(3) 産業別マンアワーの動き（表 3.11、3.12、3.13）

産業（就業）構造の変化により、マンアワーの伸び率は産業ごとでばらついているが、マクロで見ると1970年代前半を除いて1990年頃までマンアワーはほぼ堅調に伸びてきた。しかし、1990年頃の「時短」の導入と、いわゆる「失われた10年」における従業員数の減少という二つの要因の相乗効果により、1990年代にはマクロ、産業どちらで見てもマンアワーは減少している。特に、製造業でのマンアワーの減少が顕著である。

(4) 産業別労働投入の質指数の動き（表 3.14、3.15、3.16）

労働投入の質指数は、短期間で見ると産業ごとに若干の上下はあるが、長期的に見ると1970年代以降伸び率が低下傾向を示している。1970年代には35産業の質指数の伸び率が1%を超えていたが、1990年代に質指数の伸び率が1%を超えたのはわずかに3産業であることが、質指数の伸び率の低下傾向を如実にあらわしている。

また、ほぼ全ての期間で労働投入指数の伸び率上位10産業に入っている情報サービス業、その他の映像・音声・文字情報制作業は、質指数の伸び率で見ると一度も伸び率上位10産業に入っていない。これは、両産業の労働投入が質の向上を伴わないような低賃金労働者（若年労働者やパート労働者）の増加によって支えられていたと考えられる。

(5) マクロで見た労働投入指数、マンアワー指数、労働投入の質指数の動き

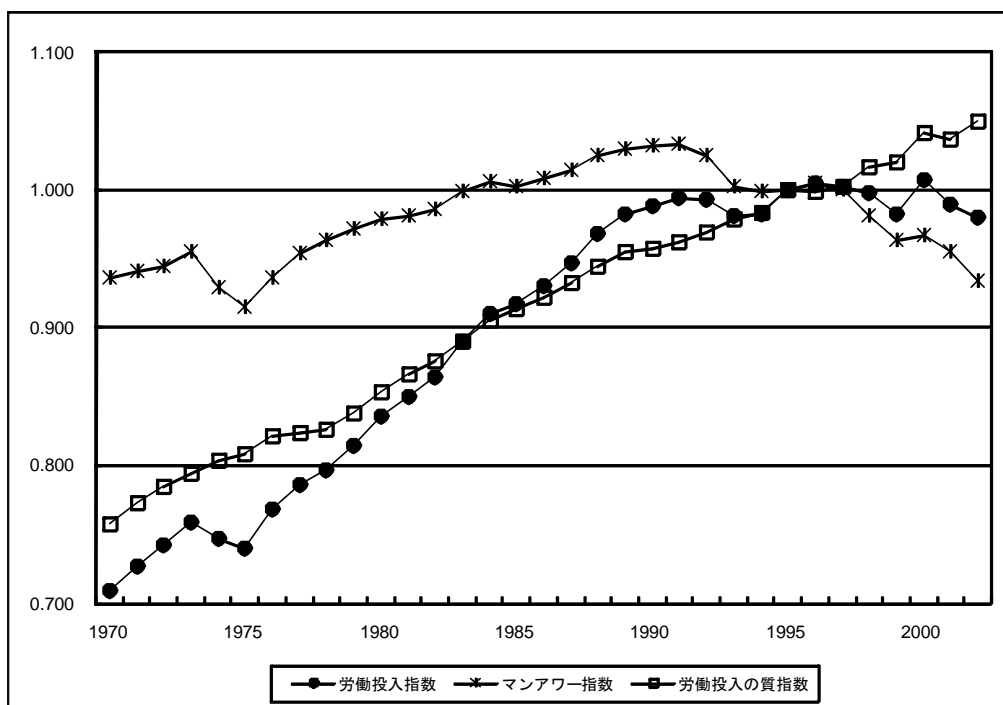
最後に、産業別に推計した労働投入指数、マンアワー指数、労働投入の質指数を全産業で集計して、日本経済全体のマクロレベルでのこの三つの指数の推移を見ておこう²³。

マンアワー指数については、オイルショック発生時である1973年頃を除き1990年頃までは堅調に上昇していたが、いわゆる「失われた10年」と言われる90年代に大幅に低下しており、直近の2002年では1975年レベルにまで低下していることがわかる。

一方、労働の質指数は全期間に渡って安定的に上昇しているが、その伸び率は次第に低下してきている（いずれも年率で、1970-80年：1.20%、1980-90年代：1.15%、1990-2000年：0.84%）。これは、労働コストの低い女性やパート労働者の増加による影響が大きいと考えられる。

労働投入指数は、先に述べたように、マンアワー指数と労働の質指数の動きから合成される。その推移を見ると、1990年代以前はマンアワーと労働の質がともに上昇していたため、安定して上昇していた。しかし、1990年代以降はマンアワーの大幅な低下を、伸び率が低下しつつある労働の質がカバーしきれず、労働投入指数はマンアワーの動きに引っ張られて大幅に低下していることが見て取れる。

図 3.2 マクロで見た労働投入指数、マンアワー指数、労働の質指数



²³ 産業別労働投入指数の全産業への集計は、産業全体の労働コストに占める各産業の労働コストをウェイトとしてディビジア指数の方法で行った。

参考文献

- 深尾 京司他 (2003) 「産業別生産性と経済成長：1970-1998年」、『経済分析』、第170号。
- 黒田 昌裕他 (1997) 「労働投入の推計」、『KEO データベース—産出および資本・労働投入の測定』第4章、Keio Economic Observatory Monograph Series No.8.
- Bacharach, Michael (1965), “Estimating non-negative matrices from marginal data,” *International Economic Review* 6, pp. 294-310.
- Gollop, Frank M., and Dale W. Jorgenson (1980) “U.S. Productivity Growth by Industry 1947-1973,” in John W. Kendrick and Beatrice Vaccara eds., *New Developments in Productivity Measurement* (Chicago: University of Chicago Press), pp. 17-136.
- ILO, IMF, OECD, Eurostat, United Nations, and The World Bank (2004), *Consumer Price Index Manual: Theory and Practice*, (日本統計協会訳(2005)『消費者物価指数マニュアル 理論と実践』日本統計協会)
- Jorgenson, Dale W., Frank M. Gollop, and Barbara M. Fraumeni (1987), *Productivity and U.S. Economic Growth* (Cambridge, Mass: Harvard University Press).

表3.2 女性比率(女性従業者/従業者計、%)

JIP産業分類	1970	1980	1990	2000
1 米麦生産業	53.4	48.2	41.4	31.7
2 その他の耕種農業	50.5	43.4	43.1	45.8
3 畜産・養蚕業	50.7	44.7	41.5	44.8
4 農業サービス	20.1	20.8	31.1	35.0
5 林業	28.7	28.5	24.8	26.4
6 漁業	23.7	21.9	25.2	26.4
7 鉱業	12.0	11.6	13.4	15.4
8 畜産食料品	38.5	44.1	47.2	50.1
9 水産食料品	59.8	62.4	65.4	65.0
10 精穀・製粉	42.3	42.5	43.0	44.2
11 その他の食料品	46.9	48.6	53.1	55.8
12 飼料・有機質肥料	35.5	37.5	39.9	43.0
13 飲料	34.6	33.8	35.9	35.6
14 たばこ	45.1	43.4	34.0	27.3
15 繊維製品	67.1	66.5	68.3	66.2
16 製材・木製品	31.1	31.6	30.9	28.1
17 家具・装備品	27.4	31.4	30.6	29.5
18 パルプ・紙・板紙・加工紙	28.4	26.9	27.0	25.1
19 紙加工品	43.6	41.2	41.1	38.7
20 印刷・製版・製本	29.4	31.2	34.3	33.1
21 皮革・皮革製品・毛皮	43.5	50.4	52.9	48.3
22 ゴム製品	42.6	38.7	36.8	34.5
23 化学肥料	16.4	15.5	18.1	18.2
24 無機化学基礎製品	16.8	15.5	18.6	17.0
25 有機化学基礎製品	21.3	18.5	22.7	22.1
26 有機化学製品	17.0	16.1	19.0	17.4
27 化学繊維	26.3	19.6	22.0	22.5
28 化学最終製品	33.6	30.4	32.7	33.0
29 医薬品	40.8	35.6	35.2	33.9
30 石油製品	15.4	13.1	12.6	10.3
31 石炭製品	17.7	12.8	16.1	16.0
32 ガラス・ガラス製品	25.6	24.5	27.0	25.9
33 セメント・セメント製品	24.3	23.5	20.8	19.3
34 陶磁器	49.7	50.6	46.7	41.0
35 その他の窯業・土石製品	26.8	26.2	24.8	23.7
36 鉄鉄・粗鋼	11.0	12.6	13.7	12.9
37 その他の鉄鋼	11.4	10.5	12.3	12.6
38 非鉄金属製錬・精製	20.0	22.1	23.9	23.0
39 非鉄金属加工製品	20.1	22.2	24.0	23.2
40 建設・建築用金属製品	22.3	26.1	27.4	26.3
41 その他の金属製品	22.3	26.1	27.4	26.3
42 一般産業機械	17.2	16.4	19.7	19.1
43 特殊産業機械	17.2	17.7	20.5	19.8
44 その他の一般機械	22.5	24.9	26.7	24.7
45 事務用・サービス用機器	22.4	24.8	26.8	24.7
46 重電機器	33.7	32.9	41.6	36.8
47 民生用電子・電気機器	46.7	44.4	43.3	36.3
48 電子計算機・同付属品	49.6	47.0	44.3	37.0
49 通信機器	50.7	48.2	44.8	37.1
50 電子応用装置・電気計測器	46.9	45.6	42.7	36.0
51 半導体素子・集積回路	51.2	48.7	45.0	37.3
52 電子部品	50.8	48.5	45.0	37.3
53 その他の電気機器	46.9	44.0	42.2	35.4
54 自動車	19.0	20.2	21.8	20.0
55 自動車部品・同付属品	18.6	20.1	21.4	19.8
56 その他の輸送用機械	12.5	13.2	15.5	14.9
57 精密機械	40.2	43.6	40.7	36.3
58 プラスチック製品	38.7	40.2	41.4	40.0
59 その他の製造工業製品	47.9	47.4	49.8	45.7
60 建築業	11.1	13.2	15.0	15.1
61 土木業	11.4	13.1	14.9	15.0
62 電気業	12.7	13.8	14.2	13.6
63 ガス・熱供給業	16.6	18.0	19.5	23.7
64 上水道業	9.4	9.1	10.2	11.8
65 工業用水道業	9.4	9.1	10.2	11.8
66 廃棄物処理	15.0	14.5	15.6	16.2
67 卸売業	28.9	27.6	33.1	35.4
68 小売業	49.5	50.5	52.9	57.7
69 金融業	36.8	38.8	41.6	43.5
70 保険業	56.8	59.6	64.8	61.1
71 不動産業				
72 住宅	30.6	31.4	35.7	38.0
73 鉄道業	3.3	2.6	3.0	4.2
74 道路運送業	11.0	9.0	11.4	14.4
75 水運業	9.5	9.9	13.5	15.1
76 航空運輸業	25.0	32.5	37.9	41.5
77 その他運輸業・梱包	18.3	21.3	27.2	33.0
78 電信・電話業	24.1	21.8	24.3	35.8
79 郵便業	24.0	21.5	19.6	28.5
80 教育(民間・非営利)	41.1	43.9	44.5	49.0
81 研究機関(民間)	20.2	20.6	22.5	26.8
82 医療(民間)	56.0	61.4	65.3	70.1
83 保健衛生(民間・非営利)	48.9	52.3	59.0	64.6
84 その他公共サービス	37.6	35.5	36.1	39.1
85 広告業	34.0	34.3	34.6	37.4
86 業務用物品賃貸業	42.6	26.4	33.6	34.7
87 自動車整備・修理業	21.2	22.6	25.4	26.2
88 その他の対事業所サービス	30.5	31.4	37.6	40.7
89 娯楽業	48.0	50.2	48.1	47.7
90 放送業	17.4	19.4	24.9	28.0
91 情報サービス業(インターネット付随サービス業)	29.3	30.1	30.8	28.8
92 出版・新聞業	23.5	25.1	30.5	33.9
93 その他の映像・音声・文字情報制作業	34.5	32.7	32.7	34.0
94 飲食店	60.4	55.1	58.5	55.0
95 旅館業	64.7	58.4	54.9	55.1
96 洗濯・理容・美容・浴場業	61.1	63.6	65.1	66.9
97 その他の対個人サービス	72.6	67.7	60.8	62.9
98 教育(政府)	40.5	43.7	44.4	49.0
99 研究機関(政府)	20.3	20.7	22.5	26.9
100 医療(政府)	75.4	76.7	77.2	78.9
101 保健衛生(政府)	40.3	42.4	53.4	60.6
102 社会保険・社会福祉(政府)	71.1	77.7	78.3	80.8
103 その他(政府)	19.1	21.1	21.8	24.2
104 医療(非営利)	75.4	76.7	77.2	78.9
105 社会保険・社会福祉(非営利)	70.8	77.3	78.1	80.6
106 研究機関(非営利)	20.3	20.7	22.5	26.9
107 その他(非営利)	32.0	32.1	35.8	40.1
108 分類不明	36.4	31.5	34.1	40.5
全産業	38.5	37.3	39.3	41.0
製造業	36.5	37.1	38.3	35.6
その他産業	39.2	37.4	39.6	42.2
その他産業(政府を除く)	39.6	37.3	39.5	42.0

表3.3 女性比率上位、下位10産業

1970年

上位10産業		下位10産業	
100 医療(政府)	75.4	73 鉄道業	3.3
104 医療(非営利)	75.4	64 上水道業	9.4
97 その他の対個人サービス	72.6	65 工業用水道業	9.4
102 社会保険・社会福祉(政府)	71.1	75 水運業	9.5
105 社会保険・社会福祉(非営利)	70.8	36 銑鉄・粗鋼	11.0
15 繊維製品	67.1	74 道路運送業	11.0
95 旅館業	64.7	60 建築業	11.1
96 洗濯・理容・美容・浴場業	61.1	61 土木業	11.4
94 飲食店	60.4	37 その他の鉄鋼	11.4
9 水産食料品	59.8	7 鉱業	12.0

1980年

上位10産業		下位10産業	
102 社会保険・社会福祉(政府)	77.7	73 鉄道業	2.6
105 社会保険・社会福祉(非営利)	77.3	74 道路運送業	9.0
104 医療(非営利)	76.7	65 工業用水道業	9.1
100 医療(政府)	76.7	64 上水道業	9.1
97 その他の対個人サービス	67.7	75 水運業	9.9
15 繊維製品	66.5	37 その他の鉄鋼	10.5
96 洗濯・理容・美容・浴場業	63.6	7 鉱業	11.6
9 水産食料品	62.4	36 銑鉄・粗鋼	12.6
82 医療(民間)	61.4	31 石炭製品	12.8
70 保険業	59.6	30 石油製品	13.1

1990年

上位10産業		下位10産業	
102 社会保険・社会福祉(政府)	78.3	73 鉄道業	3.0
105 社会保険・社会福祉(非営利)	78.1	64 上水道業	10.2
100 医療(政府)	77.2	65 工業用水道業	10.2
104 医療(非営利)	77.2	74 道路運送業	11.4
15 繊維製品	68.3	37 その他の鉄鋼	12.3
9 水産食料品	65.4	30 石油製品	12.6
82 医療(民間)	65.3	7 鉱業	13.4
96 洗濯・理容・美容・浴場業	65.1	75 水運業	13.5
70 保険業	64.8	36 銑鉄・粗鋼	13.7
97 その他の対個人サービス	60.8	62 電気業	14.2

2000年

上位10産業		下位10産業	
102 社会保険・社会福祉(政府)	80.8	73 鉄道業	4.2
105 社会保険・社会福祉(非営利)	80.6	30 石油製品	10.3
100 医療(政府)	78.9	64 上水道業	11.8
104 医療(非営利)	78.9	65 工業用水道業	11.8
82 医療(民間)	70.1	37 その他の鉄鋼	12.6
96 洗濯・理容・美容・浴場業	66.9	36 銑鉄・粗鋼	12.9
15 繊維製品	66.2	62 電気業	13.6
9 水産食料品	65.0	74 道路運送業	14.4
83 保健衛生(民間・非営利)	64.6	56 その他の輸送用機械	14.9
97 その他の対個人サービス	62.9	61 土木業	15.0

表3.4 パート比率(パート労働者/従業者計、%)

JIP産業分類	1970	1980	1990	2000
1 米麦生産業	0.1	0.1	0.2	0.6
2 その他の耕種農業	0.2	0.2	0.5	2.4
3 畜産・養蚕業	0.2	0.2	0.4	1.1
4 農業サービス	10.2	19.7	23.3	21.5
5 林業	4.8	5.9	5.1	8.9
6 漁業	4.2	3.8	2.4	6.9
7 鉱業	4.3	8.6	7.3	20.5
8 畜産食料品	11.6	14.6	17.6	24.2
9 水産食料品	10.5	13.1	16.3	25.3
10 精穀・製粉	3.8	6.3	7.2	13.4
11 その他の食料品	10.9	16.0	22.1	29.4
12 飼料・有機質肥料	5.4	8.3	12.4	18.4
13 飲料	2.5	3.7	6.2	13.5
14 たばこ	3.3	2.1	4.0	22.8
15 繊維製品	4.6	9.2	12.2	19.1
16 製材・木製品	2.9	3.9	5.6	10.7
17 家具・装備品	2.7	4.7	6.2	10.7
18 パルプ・紙・板紙・加工紙	2.7	4.2	6.0	9.4
19 紙加工品	7.2	11.8	15.6	18.0
20 印刷・製版・製本	3.1	6.9	10.2	13.6
21 皮革・皮革製品・毛皮	3.7	8.5	10.4	17.7
22 ゴム製品	2.8	4.5	8.5	11.9
23 化学肥料	2.6	2.1	4.0	8.9
24 無機化学基礎製品	5.1	5.6	7.8	11.7
25 有機化学基礎製品	4.9	5.1	8.2	10.8
26 有機化学製品	4.4	4.6	7.5	8.7
27 化学繊維	4.2	2.3	8.7	12.7
28 化学最終製品	6.1	6.6	10.1	13.9
29 医薬品	6.6	8.1	10.4	12.6
30 石油製品	3.9	3.6	4.0	9.2
31 石炭製品	4.1	3.3	4.7	5.5
32 ガラス・ガラス製品	4.2	5.8	8.5	11.4
33 セメント・セメント製品	3.0	3.4	3.9	7.3
34 陶磁器	4.0	7.8	10.3	15.1
35 その他の窯業・土石製品	3.2	4.1	6.0	10.6
36 鉄鉄・粗鋼	1.5	1.6	3.4	2.1
37 その他の鉄鋼	3.1	3.3	6.7	9.5
38 非鉄金属製錬・精製	2.8	3.4	6.0	8.6
39 非鉄金属加工製品	4.3	5.8	8.7	10.7
40 建設・建築用金属製品	4.7	7.4	10.3	16.4
41 その他の金属製品	3.9	6.6	10.4	11.7
42 一般産業機械	2.7	4.4	6.4	8.5
43 特殊産業機械	2.8	4.4	6.5	7.9
44 その他の一般機械	3.3	6.3	9.2	10.6
45 事務用・サービス用機器	4.2	6.7	10.1	16.1
46 重電機器	10.7	12.6	18.4	20.1
47 民生用電子・電気機器	4.2	7.0	7.8	10.9
48 電子計算機・同付属品	3.9	5.7	6.5	7.0
49 通信機器	4.0	6.4	6.2	6.9
50 電子応用装置・電気計測器	4.2	5.9	7.3	6.9
51 半導体素子・集積回路	5.9	8.3	7.2	9.7
52 電子部品	6.0	8.4	7.3	9.9
53 その他の電気機器	4.2	6.0	6.7	7.3
54 自動車	3.0	4.0	7.4	10.9
55 自動車部品・同付属品	2.8	3.7	6.9	10.3
56 その他の輸送用機械	2.1	3.1	4.9	7.9
57 精密機械	8.4	12.8	14.4	15.5
58 プラスチック製品	6.7	11.2	13.5	17.3
59 その他の製造工業製品	5.8	9.4	12.2	19.4
60 建築業	3.9	6.1	7.5	10.2
61 土木業	4.4	6.0	7.6	10.2
62 電気業	6.8	9.7	16.2	9.8
63 ガス・熱供給業	14.8	13.2	21.6	16.1
64 上水道業	3.1	5.0	10.8	16.3
65 工業用水道業	3.0	5.0	10.2	11.5
66 廃棄物処理	7.8	9.2	10.2	13.7
67 卸売業	2.9	4.2	7.8	13.8
68 小売業	5.0	9.4	17.4	29.9
69 金融業	3.4	5.6	16.5	13.1
70 保険業	17.6	11.5	12.0	13.9
71 不動産業	3.7	9.1	10.2	16.6
72 住宅				
73 鉄道業	1.0	1.8	1.7	4.7
74 道路運送業	4.8	6.3	8.0	11.9
75 水運業	2.6	2.2	3.1	6.8
76 航空運輸業	13.8	27.7	35.3	20.1
77 その他運輸業・梱包	10.6	15.4	17.4	21.7
78 電信・電話業	9.5	7.9	7.5	18.6
79 郵便業	3.7	8.2	16.8	29.5
80 教育(民間・非営利)	12.3	13.6	17.4	24.4
81 研究機関(民間)	2.9	1.3	2.0	1.7
82 医療(民間)	6.8	11.8	16.8	19.0
83 保健衛生(民間・非営利)	7.4	9.2	13.2	24.6
84 その他公共サービス	5.8	5.0	5.4	13.0
85 広告業	4.4	6.6	9.4	14.1
86 業務用物品賃貸業	8.9	13.8	30.9	17.4
87 自動車整備・修理業	4.1	5.2	8.2	12.6
88 その他の対事業所サービス	9.6	9.7	13.8	21.2
89 娯楽業	12.8	13.8	15.8	25.2
90 放送業	9.7	5.9	9.4	15.7
91 情報サービス業(インターネット付随サービス業)	10.0	6.7	8.1	12.4
92 出版・新聞業	3.0	7.2	13.3	18.2
93 その他の映像・音声・文字情報制作業	7.2	7.1	9.3	14.7
94 飲食店	4.6	10.3	20.1	27.1
95 旅館業	10.0	13.1	17.7	22.8
96 洗濯・理容・美容・浴場業	6.0	10.5	16.3	14.9
97 その他の対個人サービス	2.5	10.0	26.2	28.8
98 教育(政府)	2.2	1.8	2.5	11.3
99 研究機関(政府)	7.7	6.2	8.5	38.4
100 医療(政府)	13.7	19.4	23.8	23.6
101 保健衛生(政府)	2.5	2.4	5.8	28.2
102 社会保険・社会福祉(政府)	6.1	5.7	8.1	44.2
103 その他(政府)	3.9	5.8	12.2	13.0
104 医療(非営利)	13.9	19.5	23.9	23.7
105 社会保険・社会福祉(非営利)	4.8	8.2	13.5	28.9
106 研究機関(非営利)	6.0	7.6	15.7	25.8
107 その他(非営利)	3.9	5.8	9.4	21.4
108 分類不明	10.6	6.6	5.3	21.3
全産業	4.2	6.9	11.4	17.3
製造業	4.7	7.4	10.2	14.3
その他産業	4.0	6.8	11.8	18.0
その他産業(政府を除く)	3.9	6.8	11.9	18.1

表3.5 パート比率上位、下位10産業

1970年			
上位10産業		下位10産業	
70 保険業	17.6	1 米麦生産業	0.1
63 ガス・熱供給業	14.8	2 その他の耕種農業	0.2
104 医療(非営利)	13.9	3 畜産・養蚕業	0.2
76 航空運輸業	13.8	73 鉄道業	1.0
100 医療(政府)	13.7	36 鉄鉄・粗鋼	1.5
89 娯楽業	12.8	56 その他の輸送用機械	2.1
80 教育(民間・非営利)	12.3	98 教育(政府)	2.2
8 畜産食料品	11.6	97 その他の対個人サービス	2.5
11 その他の食料品	10.9	13 飲料	2.5
46 重電機器	10.7	101 保健衛生(政府)	2.5

1980年			
上位10産業		下位10産業	
76 航空運輸業	27.7	1 米麦生産業	0.1
4 農業サービス	19.7	3 畜産・養蚕業	0.2
104 医療(非営利)	19.5	2 その他の耕種農業	0.2
100 医療(政府)	19.4	81 研究機関(民間)	1.3
11 その他の食料品	16.0	36 鉄鉄・粗鋼	1.6
77 その他運輸業・梱包	15.4	98 教育(政府)	1.8
8 畜産食料品	14.6	73 鉄道業	1.8
89 娯楽業	13.8	14 たばこ	2.1
86 業務用物品賃貸業	13.8	23 化学肥料	2.1
80 教育(民間・非営利)	13.6	75 水運業	2.2

1990年			
上位10産業		下位10産業	
76 航空運輸業	35.3	1 米麦生産業	0.2
86 業務用物品賃貸業	30.9	3 畜産・養蚕業	0.4
97 その他の対個人サービス	26.2	2 その他の耕種農業	0.5
104 医療(非営利)	23.9	73 鉄道業	1.7
100 医療(政府)	23.8	81 研究機関(民間)	2.0
4 農業サービス	23.3	6 漁業	2.4
11 その他の食料品	22.1	98 教育(政府)	2.5
63 ガス・熱供給業	21.6	75 水運業	3.1
94 飲食店	20.1	36 鉄鉄・粗鋼	3.4
46 重電機器	18.4	33 セメント・セメント製品	3.9

2000年			
上位10産業		下位10産業	
102 社会保険・社会福祉(政府)	44.2	1 米麦生産業	0.6
99 研究機関(政府)	38.4	3 畜産・養蚕業	1.1
68 小売業	29.9	81 研究機関(民間)	1.7
79 郵便業	29.5	36 鉄鉄・粗鋼	2.1
11 その他の食料品	29.4	2 その他の耕種農業	2.4
105 社会保険・社会福祉(非営利)	28.9	73 鉄道業	4.7
97 その他の対個人サービス	28.8	31 石炭製品	5.5
101 保健衛生(政府)	28.2	75 水運業	6.8
94 飲食店	27.1	49 通信機器	6.9
106 研究機関(非営利)	25.8	6 漁業	6.9

表3.6 55歳以上従業者比率(55歳以上従業者/従業者計、%)

JIP産業分類	1970	1980	1990	2000
1 米麦生産業	31.5	42.3	62.8	71.7
2 その他の耕種農業	31.7	42.5	61.5	68.5
3 畜産・養蚕業	31.6	42.2	60.7	69.8
4 農業サービス	23.7	22.2	39.9	40.3
5 林業	22.9	32.7	53.1	60.3
6 漁業	18.1	21.3	37.0	49.4
7 鉱業	9.1	13.1	23.3	29.5
8 畜産食料品	7.6	9.6	15.2	22.1
9 水産食料品	15.4	18.5	25.1	32.8
10 精穀・製粉	16.4	19.4	37.7	43.9
11 その他の食料品	14.0	15.0	19.6	25.2
12 飼料・有機質肥料	14.8	15.9	20.2	25.4
13 飲料	11.4	12.8	18.4	20.3
14 たばこ	4.9	6.9	7.2	15.5
15 繊維製品	10.1	14.4	21.0	33.6
16 製材・木製品	16.7	22.2	33.5	36.2
17 家具・装備品	14.1	15.3	23.6	33.3
18 パルプ・紙・板紙・加工紙	8.9	11.4	17.0	21.8
19 紙加工品	13.2	14.9	19.4	25.9
20 印刷・製版・製本	11.1	11.8	16.1	22.9
21 皮革・皮革製品・毛皮	10.7	13.1	23.1	39.8
22 ゴム製品	7.1	9.8	15.7	23.0
23 化学肥料	6.3	9.8	19.2	22.5
24 無機化学基礎製品	6.5	7.7	13.1	18.6
25 有機化学基礎製品	7.0	8.2	13.8	19.2
26 有機化学製品	6.5	7.8	13.2	18.7
27 化学繊維	3.0	4.0	13.5	18.7
28 化学最終製品	7.4	8.9	13.0	17.7
29 医薬品	6.5	7.7	10.5	14.9
30 石油製品	4.3	5.7	10.3	11.4
31 石炭製品	11.0	9.1	14.5	20.6
32 ガラス・ガラス製品	9.3	10.5	15.7	19.2
33 セメント・セメント製品	10.7	13.1	20.2	25.0
34 陶磁器	13.9	17.4	22.7	26.8
35 その他の窯業・土石製品	13.7	16.2	23.7	28.5
36 鉄鉄・粗鋼	6.9	8.4	15.0	22.3
37 その他の鉄鋼	7.0	8.2	15.0	22.3
38 非鉄金属製錬・精製	7.5	9.8	15.8	20.8
39 非鉄金属加工製品	7.5	9.8	15.7	20.9
40 建設・建築用金属製品	10.0	13.7	19.8	28.4
41 その他の金属製品	10.1	13.7	19.8	28.5
42 一般産業機械	8.5	11.2	14.8	21.2
43 特殊産業機械	8.1	11.2	14.8	22.3
44 その他の一般機械	7.9	11.0	13.2	19.4
45 事務用・サービス用機器	7.9	10.9	13.2	19.4
46 重電機器	5.3	7.8	11.1	17.9
47 民生用電子・電気機器	4.0	5.6	8.0	12.6
48 電子計算機・同付属品	3.8	5.7	7.4	10.8
49 通信機器	3.6	5.4	7.0	10.8
50 電子応用装置・電気計測器	3.9	6.0	7.7	11.5
51 半導体素子・集積回路	3.5	5.3	6.9	10.5
52 電子部品	3.6	5.4	6.9	10.5
53 その他の電気機器	7.1	8.4	10.7	13.7
54 自動車	5.6	7.0	10.3	14.9
55 自動車部品・同付属品	5.5	6.9	10.2	14.8
56 その他の輸送用機械	8.9	10.5	15.2	21.5
57 精密機械	6.3	8.3	11.4	16.8
58 プラスチック製品	9.5	11.9	17.2	23.1
59 その他の製造工業製品	13.7	15.6	20.5	27.0
60 建築業	12.3	12.7	20.3	24.6
61 土木業	12.0	12.7	20.2	24.5
62 電気業	5.2	9.5	10.4	9.3
63 ガス・熱供給業	5.7	7.7	12.1	16.6
64 上水道業	8.7	8.2	14.7	19.6
65 工業用水道業	8.6	8.2	14.7	19.6
66 廃棄物処理	15.1	16.7	22.5	25.5
67 卸売業	9.6	10.6	14.3	20.4
68 小売業	17.2	17.7	19.8	23.5
69 金融業	5.5	5.1	7.8	9.6
70 保険業	15.7	16.8	15.5	18.0
71 不動産業	29.1	31.3	33.7	43.5
72 住宅				
73 鉄道業	2.0	6.1	6.4	13.7
74 道路運送業	5.9	7.9	14.8	22.9
75 水運業	9.3	10.7	18.5	24.0
76 航空運輸業	2.2	3.3	5.6	8.5
77 その他運輸業・梱包	12.8	13.6	15.8	19.8
78 電信・電話業	6.9	7.0	8.6	10.9
79 郵便業	6.8	6.7	10.5	15.1
80 教育(民間・非営利)	10.3	11.8	16.5	17.3
81 研究機関(民間)	6.9	8.4	10.5	13.9
82 医療(民間)	19.6	18.8	17.6	15.8
83 保健衛生(民間・非営利)	16.1	16.7	16.7	16.4
84 その他公共サービス	10.4	12.1	17.0	19.5
85 広告業	9.3	9.0	11.0	14.7
86 業務用物品賃貸業	12.2	9.9	11.2	15.5
87 自動車整備・修理業	9.7	10.0	14.0	20.3
88 その他の対事業所サービス	14.7	18.6	21.9	26.1
89 娯楽業	12.3	17.3	20.8	21.1
90 放送業	4.5	6.7	11.7	13.2
91 情報サービス業(インターネット付随サービス)	9.8	9.2	7.0	9.7
92 出版・新聞業	9.5	10.4	14.5	18.5
93 その他の映像・音声・文字情報制作業	12.0	13.8	14.7	14.2
94 飲食店	10.5	10.5	13.3	18.6
95 旅館業	21.5	26.6	29.5	31.5
96 洗濯・理容・美容・浴場業	10.4	12.6	16.5	28.0
97 その他の対個人サービス	20.8	22.9	21.3	23.4
98 教育(政府)	9.8	11.4	16.3	17.0
99 研究機関(政府)	6.5	8.4	10.4	13.7
100 医療(政府)	7.5	9.1	9.6	11.0
101 保健衛生(政府)	10.3	13.2	15.2	16.2
102 社会保険・社会福祉(政府)	10.4	9.1	12.4	14.6
103 その他(政府)	10.2	10.9	13.5	15.8
104 医療(非営利)	7.5	9.1	9.6	11.0
105 社会保険・社会福祉(非営利)	11.6	9.8	12.9	14.9
106 研究機関(非営利)	6.5	8.4	10.4	13.7
107 その他(非営利)	32.7	31.3	35.1	37.7
108 分類不明	16.9	21.1	27.4	36.8
全産業	15.3	16.6	20.8	24.4
製造業	9.8	12.3	17.1	23.1
その他産業	17.2	18.0	21.9	24.7
その他産業(政府を除く)	17.9	18.8	22.7	25.6

表3.7 55歳以上従業者比率上位、下位10産業

1970年

上位10産業		下位10産業	
107 その他(非営利)	32.7	73 鉄道業	2.0
2 その他の耕種農業	31.7	76 航空運輸業	2.2
3 畜産・養蚕業	31.6	27 化学繊維	3.0
1 米麦生産業	31.5	51 半導体素子・集積回路	3.5
71 不動産業	29.1	52 電子部品	3.6
4 農業サービス	23.7	49 通信機器	3.6
5 林業	22.9	48 電子計算機・同付属品	3.8
95 旅館業	21.5	50 電子応用装置・電気計測器	3.9
97 その他の対個人サービス	20.8	47 民生用電子・電気機器	4.0
82 医療(民間)	19.6	30 石油製品	4.3

1980年

上位10産業		下位10産業	
2 その他の耕種農業	42.5	76 航空運輸業	3.3
1 米麦生産業	42.3	27 化学繊維	4.0
3 畜産・養蚕業	42.2	69 金融業	5.1
5 林業	32.7	51 半導体素子・集積回路	5.3
107 その他(非営利)	31.3	52 電子部品	5.4
71 不動産業	31.3	49 通信機器	5.4
95 旅館業	26.6	47 民生用電子・電気機器	5.6
97 その他の対個人サービス	22.9	30 石油製品	5.7
4 農業サービス	22.2	48 電子計算機・同付属品	5.7
16 製材・木製品	22.2	50 電子応用装置・電気計測器	6.0

1990年

上位10産業		下位10産業	
1 米麦生産業	62.8	76 航空運輸業	5.6
2 その他の耕種農業	61.5	73 鉄道業	6.4
3 畜産・養蚕業	60.7	51 半導体素子・集積回路	6.9
5 林業	53.1	52 電子部品	6.9
4 農業サービス	39.9	91 情報サービス業(インターネット付随サービス業)	7.0
10 精穀・製粉	37.7	49 通信機器	7.0
6 漁業	37.0	14 たばこ	7.2
107 その他(非営利)	35.1	48 電子計算機・同付属品	7.4
71 不動産業	33.7	50 電子応用装置・電気計測器	7.7
16 製材・木製品	33.5	69 金融業	7.8

2000年

上位10産業		下位10産業	
1 米麦生産業	71.7	76 航空運輸業	8.5
3 畜産・養蚕業	69.8	62 電気業	9.3
2 その他の耕種農業	68.5	69 金融業	9.6
5 林業	60.3	91 情報サービス業(インターネット付随サービス業)	9.7
6 漁業	49.4	52 電子部品	10.5
10 精穀・製粉	43.9	51 半導体素子・集積回路	10.5
71 不動産業	43.5	49 通信機器	10.8
4 農業サービス	40.3	48 電子計算機・同付属品	10.8
21 皮革・皮革製品・毛皮	39.8	78 電信・電話業	10.9
107 その他(非営利)	37.7	100 医療(政府)	11.0

表3.10 労働投入指数伸び率上位、下位10産業

1970-80年

上位10産業		下位10産業	
91 情報サービス業(インターネット付随サービス業)	14.7	1 米麦生産業	-8.5
86 業務用物品賃貸業	11.5	7 鉱業	-5.8
66 廃棄物処理	9.2	27 化学繊維	-4.8
105 社会保険・社会福祉(非営利)	7.8	23 化学肥料	-4.1
76 航空運輸業	7.4	5 林業	-3.3
51 半導体素子・集積回路	6.6	14 たばこ	-2.7
4 農業サービス	6.5	16 製材・木製品	-2.6
83 保健衛生(民間・非営利)	6.3	46 重電機器	-2.3
88 その他の対事業所サービス	6.2	43 特殊産業機械	-1.9
102 社会保険・社会福祉(政府)	6.1	26 有機化学製品	-1.8

1980-90年

上位10産業		下位10産業	
93 その他の映像・音声・文字情報制作業	17.4	23 化学肥料	-7.9
91 情報サービス業(インターネット付随サービス業)	17.3	73 鉄道業	-7.1
48 電子計算機・同付属品	12.9	31 石炭製品	-6.6
51 半導体素子・集積回路	9.7	36 銑鉄・粗鋼	-5.1
86 業務用物品賃貸業	7.7	14 たばこ	-4.9
50 電子応用装置・電気計測器	6.6	5 林業	-4.9
81 研究機関(民間)	5.8	27 化学繊維	-4.4
82 医療(民間)	5.6	2 その他の耕種農業	-3.7
45 事務用・サービス用機器	5.6	1 米麦生産業	-3.6
97 その他の対個人サービス	5.4	6 漁業	-3.4

1990-2000年

上位10産業		下位10産業	
91 情報サービス業(インターネット付随サービス業)	5.1	3 畜産・養蚕業	-4.9
93 その他の映像・音声・文字情報制作業	4.7	15 繊維製品	-3.7
83 保健衛生(民間・非営利)	3.6	21 皮革・皮革製品・毛皮	-2.7
82 医療(民間)	2.4	10 精穀・製粉	-2.5
105 社会保険・社会福祉(非営利)	2.4	16 製材・木製品	-2.4
81 研究機関(民間)	1.5	5 林業	-2.3
65 工業用水道業	1.5	47 民生用電子・電気機器	-2.3
25 有機化学基礎製品	1.5	36 銑鉄・粗鋼	-2.3
97 その他の対個人サービス	1.3	30 石油製品	-2.0
86 業務用物品賃貸業	1.3	17 家具・装備品	-1.8

1970-2002年

上位10産業		下位10産業	
91 情報サービス業(インターネット付随サービス業)	11.9	1 米麦生産業	-5.0
93 その他の映像・音声・文字情報制作業	7.5	5 林業	-5.0
86 業務用物品賃貸業	7.0	23 化学肥料	-4.9
105 社会保険・社会福祉(非営利)	5.9	7 鉱業	-4.3
66 廃棄物処理	5.4	27 化学繊維	-3.9
51 半導体素子・集積回路	5.3	3 畜産・養蚕業	-3.9
82 医療(民間)	5.2	16 製材・木製品	-3.6
81 研究機関(民間)	5.0	14 たばこ	-3.5
88 その他の対事業所サービス	4.8	36 銑鉄・粗鋼	-3.4
83 保健衛生(民間・非営利)	4.6	6 漁業	-3.4

表3.13 マンアワー伸び率上位、下位10産業

1970-80年

上位10産業		下位10産業	
91 情報サービス業(インターネット付随サービス業)	13.6	1 米麦生産業	-8.6
86 業務用物品賃貸業	9.3	27 化学繊維	-7.0
66 廃棄物処理	8.8	7 鉱業	-5.8
105 社会保険・社会福祉(非営利)	8.1	23 化学肥料	-5.0
76 航空運輸業	7.5	46 重電機器	-3.3
102 社会保険・社会福祉(政府)	6.3	26 有機化学製品	-3.0
88 その他の対事業所サービス	6.0	43 特殊産業機械	-3.0
51 半導体素子・集積回路	5.5	14 たばこ	-3.0
83 保健衛生(民間・非営利)	5.4	5 林業	-3.0
4 農業サービス	5.2	37 その他の鉄鋼	-2.9

1980-90年

上位10産業		下位10産業	
93 その他の映像・音声・文字情報制作業	17.7	23 化学肥料	-8.1
91 情報サービス業(インターネット付随サービス業)	17.6	31 石炭製品	-7.5
48 電子計算機・同付属品	12.2	73 鉄道業	-6.9
51 半導体素子・集積回路	8.9	14 たばこ	-6.4
86 業務用物品賃貸業	8.5	36 鋳鉄・粗鋼	-5.7
50 電子応用装置・電気計測器	5.9	5 林業	-5.2
81 研究機関(民間)	5.8	27 化学繊維	-4.9
45 事務用・サービス用機器	5.0	30 石油製品	-4.5
88 その他の対事業所サービス	4.8	3 畜産・養蚕業	-4.3
66 廃棄物処理	4.7	12 飼料・有機質肥料	-4.1

1990-2000年

上位10産業		下位10産業	
91 情報サービス業(インターネット付随サービス業)	4.7	15 繊維製品	-4.0
93 その他の映像・音声・文字情報制作業	4.4	1 米麦生産業	-3.5
83 保健衛生(民間・非営利)	3.5	3 畜産・養蚕業	-3.2
105 社会保険・社会福祉(非営利)	2.9	10 精穀・製粉	-3.2
82 医療(民間)	1.7	21 皮革・皮革製品・毛皮	-3.0
81 研究機関(民間)	1.2	47 民生用電子・電気機器	-2.8
79 郵便業	1.2	16 製材・木製品	-2.6
25 有機化学基礎製品	1.1	30 石油製品	-2.5
66 廃棄物処理	1.1	5 林業	-2.5
88 その他の対事業所サービス	0.9	36 鋳鉄・粗鋼	-2.3

1970-2002年

上位10産業		下位10産業	
91 情報サービス業(インターネット付随サービス業)	11.2	1 米麦生産業	-5.9
93 その他の映像・音声・文字情報制作業	7.2	23 化学肥料	-5.4
86 業務用物品賃貸業	6.1	27 化学繊維	-4.7
105 社会保険・社会福祉(非営利)	6.0	3 畜産・養蚕業	-4.7
66 廃棄物処理	5.1	5 林業	-4.6
81 研究機関(民間)	4.4	7 鉱業	-4.5
51 半導体素子・集積回路	4.2	14 たばこ	-4.2
88 その他の対事業所サービス	4.2	16 製材・木製品	-4.0
83 保健衛生(民間・非営利)	3.8	36 鋳鉄・粗鋼	-4.0
82 医療(民間)	3.8	15 繊維製品	-3.7

表3.16 労働の質指数伸び率上位、下位10産業

1970-80年			
上位10産業		下位10産業	
97 その他の対個人サービス	2.6	5 林業	-0.3
86 業務用物品賃貸業	2.2	105 社会保険・社会福祉(非営利)	-0.2
27 化学繊維	2.2	102 社会保険・社会福祉(政府)	-0.2
53 その他の電気機器	1.5	76 航空運輸業	-0.1
28 化学最終製品	1.5	62 電気業	-0.1
25 有機化学基礎製品	1.4	34 陶磁器	-0.1
29 医薬品	1.4	21 皮革・皮革製品・毛皮	0.0
82 医療(民間)	1.4	7 鉱業	0.0
4 農業サービス	1.3	1 米麦生産業	0.1
68 小売業	1.3	15 繊維製品	0.1

1980-90年			
上位10産業		下位10産業	
97 その他の対個人サービス	3.0	10 精穀・製粉	-1.0
85 広告業	2.3	86 業務用物品賃貸業	-0.8
68 小売業	2.0	62 電気業	-0.5
96 洗濯・理容・美容・浴場業	1.8	6 漁業	-0.4
3 畜産・養蚕業	1.6	93 その他の映像・音声・文字情報制作業	-0.4
107 その他(非営利)	1.5	106 研究機関(非営利)	-0.3
14 たばこ	1.5	91 情報サービス業(インターネット付随サービス業)	-0.3
30 石油製品	1.4	46 重電機器	-0.3
82 医療(民間)	1.4	90 放送業	-0.3
21 皮革・皮革製品・毛皮	1.3	4 農業サービス	-0.3

1990-2000年			
上位10産業		下位10産業	
1 米麦生産業	2.6	3 畜産・養蚕業	-1.6
2 その他の耕種農業	1.3	102 社会保険・社会福祉(政府)	-1.5
97 その他の対個人サービス	1.1	78 電信・電話業	-1.1
86 業務用物品賃貸業	0.8	79 郵便業	-0.8
96 洗濯・理容・美容・浴場業	0.8	105 社会保険・社会福祉(非営利)	-0.5
82 医療(民間)	0.8	99 研究機関(政府)	-0.5
10 精穀・製粉	0.7	6 漁業	-0.5
65 工業用水道業	0.7	101 保健衛生(政府)	-0.1
76 航空運輸業	0.7	37 その他の鉄鋼	-0.1
69 金融業	0.6	80 教育(民間・非営利)	-0.1

1970-2002年			
上位10産業		下位10産業	
97 その他の対個人サービス	2.3	102 社会保険・社会福祉(政府)	-0.7
68 小売業	1.4	5 林業	-0.4
82 医療(民間)	1.4	6 漁業	-0.2
96 洗濯・理容・美容・浴場業	1.3	79 郵便業	-0.2
53 その他の電気機器	1.2	105 社会保険・社会福祉(非営利)	-0.1
52 電子部品	1.1	99 研究機関(政府)	0.0
49 通信機器	1.1	78 電信・電話業	0.1
51 半導体素子・集積回路	1.1	62 電気業	0.1
85 広告業	1.1	101 保健衛生(政府)	0.1
30 石油製品	1.1	90 放送業	0.1