

レジャー費用が多い地域、乗用車保有率が高いと、出生率が低くなる傾向が観察された。しかし、デパートに関しては出生率との間に相関がないという結果となった。また、婚姻率と単身世帯比率についても有意な結果が得られなかった。そこで、出生率関数としてさらに家計の消費行動に関する変数を考慮して式(6)を定式化した。結果を以下に示す。

$$\begin{aligned}
 TFR_{it} = & c + \beta_1 FLPR_{it} + \beta_2 Marriages_{it} + \beta_3 one\ person_{it} \\
 & + \beta_4 Leisure_{it} + \beta_5 Automobiles_{it} + \beta_6 Department\ store_{it} + \beta_7 15-49\ pop_{it} \\
 & + \beta_8 Haigusya_syotoku_{it} + \beta_9 Food_{it} + \beta_{10} Housin\ g_{it} + \beta_{11} Kounetsuhi_{it} \\
 & + \beta_{12} Kagu_{it} + \beta_{13} Ifuku_{it} + \beta_{14} Hoken_{it} + \beta_{15} Kotsu\ \& Tsushin_{it} + \beta_{15} Kyoiku_{it} \\
 & + \beta_{16} Loan_{it} + \varepsilon_{it} \quad \dots(6)
 \end{aligned}$$

$i = 1, \dots, 47, t = 1980, \dots, 2005$

表10は(6)式の推定結果である。一列目はpooled OLS、二列目は固定効果モデルによる推定、三列目はFLPRの同時性を考慮した推定である。結果は、FLPRの係数は有意に負値となり、かつわれわれが目にする、婚姻率は正で有意、単身世帯比率、消費に占める余暇・レジャー費、乗用車保有率は負で有意、さらに消費財の質の代理変数として用いているデパートも負で有意となった。このことは、推定の際に観測不能な地域差、就業行動への内生性、代理変数使用に伴う測定誤差問題が有用であることを示唆する。さらにわれわれの理論モデルでは、消費行動を明示的に含むことがオリジナリティの一つであったが、家計の消費行動のいくつかも統計的に有意であることから、出生率関数に消費行動を含むことをサポートする結果となった。本実証分析から得られた結果は、わが国の1980年代以降の出生率に関しては、女性の就業行動、家計の消費行動と大きく関わっており、特に女性の社会進出は出生率をわずかではあるが引き下げる効果を持っている。さらに、地域の出生率の地域差に対して、地域の余暇やレジャーへ出費できる機会や、消費財の質の高さ等が説明力を有することがわかった。この結果は、単純な相関係数の計測結果とは全く異なるものであり、わが国の現状はマクロ経済で時系列データを用いて観察される出生率と女性の労働力化率と整合的であった。

表 10 FLPR の回帰係数 (説明変数は式 (6) 参照)

	Pooled OLS (t-value)	Fixed Effect Model 1 (t-value)	IV-Fixed Effect Model 2 (t-value)
FLPR	0.007 (2.77**)	-0.0152 (-3.65**)	-0.0174 (-3.44**)
Marriages	0.078 (5.27**)	0.080 (6.73**)	0.082 (6.76**)
One-person Household	-1.511 (-7.07**)	-4.333 (-8.37**)	4.243 (-7.99**)
Leisure & Entertainment	-2.989 (-3.52**)	-1.578 (-2.96**)	-1.564 (-2.94**)
Automobile ownership	-0.457 (-4.69**)	-0.170 (-1.64*)	-0.195 (-1.79*)
Department store	-0.008 (-6.54**)	-0.003 (-2.45**)	-0.003 (-2.27**)
15-49 pop.	0.009 (0.04)	-0.059 (0.50)	-0.067 (0.55)
Haigusya_syotoku	0.488 (2.46**)	0.284 (1.84*)	0.292 (1.89*)
Food	-0.716 (1.44)	-0.049 (0.11)	0.053 (0.12)
Housing	0.961 (1.62)	-0.298 (0.75)	-0.286 (-0.72)
Kounetsuhi	3.432 (3.05**)	1.754 (1.98**)	1.750 (1.97**)
Kagu	6.212 (3.89**)	1.064 (1.07)	1.053 (1.05)
Ifuku	-0.314 (0.27)	-1.082 (1.41)	-1.029 (1.33)
Hoken	-5.372 (3.14**)	-1.695 (1.37)	-1.632 (1.31)
Kotsu & Tsushin	0.377 (0.69)	0.0967 (0.26)	0.116 (0.32)
Kyoiku	-0.824 (0.84)	0.780 (1.10)	0.788 (1.11)
Loan	-0.206 (0.59)	-0.166 (0.78)	-0.156 (0.73)
constant	1.518 (5.24**)	3.056 (11.22**)	3.145 (10.64**)
R ²	0.796	0.941	0.941
# of Obs.	235	235	235

4. おわりに

近年、OECD 諸国のクロスカントリー分析では、女性の労働力参加率と出生率には正の相関がみられ、女性の社会進出率が高い国ほど出生率が高いという逆転の現象が起きている。わが国においても、時系列データでみると女性の労働市場への参加率の上昇と共に出生率の低下が観察されているが、都道府県データを用いたクロスセクション分析では、1980年代後半からは、女性の社会進出率が高い都道府県ほど出生率も高いという現象が観察されている。この集計されたマクロデータでみた場合と、地方disaggregateしたデータで観察される逆転現象が起きている。しかし、この逆転現象について明確な結論を与られている研究が十分に存在しないのが現状である。これは、出生率を説明するのに、従来の女性の労働参加率や結婚率のみでモデルを構築し、説明するのが不十分だからではないのかと考えられる。そこで我々は、昨年度に引きつづき、出生率と労働投入の関係について、女性の社会進出のみではなく、消費行動、財の質やバラエティの関係を内生化することによって、出生率の変動を説明するモデルを構築した。本年度の研究では、分担研究報告の1で得られた結果に加えて新たな実証分析を行い、現実を反映した出生率と女性労働力化率の関係を検証することを目指した。

実証結果より、地域の観測されない異質性や消費のバラエティを考慮しない状態では、出生率と女性の労働力化率は無相関あるいは正の相関が観察されたが、われわれの方法で分析を行った結果、有意に負の関係があることが観察された。さらに分担研究1では消費財の質やバラエティ変数が有意にならなかったが、この点も改善できた。この結果は経済理論で考えられる出生率と女性労働力化率の関係と整合的であり、さらにわが国の現状とも整合的な結果が得られた。

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究研究事業）
分担研究報告書

社会保障と経済の相互関係に関する研究
—人口減少、超高齢化と就業構造との関係について—

研究分担者 池永 肇恵 一橋大学 経済研究所 准教授

研究要旨 相対的に低スキルながら状況に応じた対人対応が求められる非定型手仕事業務が増加した背景を、高齢化、世帯規模の縮小等の人口動態等傾向的な要因、一時的な経済環境(所得)の影響、需要者としての高スキル就業者の増加等、需要面から分析した。

世帯の個票及び都道府県別の職業別就業者のデータを用いた分析によると、人口動態上の変化や高スキル就業者の増加が非定型手仕事型の個人向けサービスの需要を高めたことが示唆された。

A. 研究目的

情報化やグローバル化が進展するなかで、高スキル（専門知識や技能）を要する業務と同時に低スキルで機械化されにくい手仕事の業務も増え、中間的な業務が減少するという労働市場における「業務の二極化」が観察されている。本研究は、非定型手仕事業務増加の背景を、人口動態、経済環境、需要者として機会費用の高い高スキル就業者の存在等の需要面から分析する。

B. 研究方法

国勢調査の職業小分類を「非定型分析業務」「非定型相互業務」「定型認識業務」「定型手仕事業務」「非定型手仕事業務」の5つに分類し、過去20年に高スキル型の「非定型分析業務」と低スキル型の「非定型手仕事業務」の双方が増加していることを確認した。

さらに、全国消費実態調査、就業構造基本調査等で利用可能なデータから上記5業務に概念に近いものを使用することとし、高スキル型就業者を「専門的・技術的・管理的職業」で、非定型手仕事業務は「サービス職業」で近似し、非定型手仕事業務の増加の背景を、以下のように需要面から分析した。

第一に、個人向けサービス消費の需要について、世帯の個票を用いて家計の属性（所得水準、世帯主年齢、家族構成や規模等）との

関係を見るとともに、二時点の差について要因分解する。

第二に、都道府県のデータを用いて、サービス就業者比率と地域の属性及び高スキル就業者比率との関係を見た上で、世帯の場合と同様に二時点の差を要因分解する。

C. 研究結果

第一に、世帯の消費支出に占める個人向けサービス（及び内訳）支出割合は、概ね所得階層が高まるにつれて、また、世帯人員数の減少につれて高まる場合が多い。その際、一部例外はあるが世帯主が60代以上で支出割合が高まる場合が多い。1994年と2004年の二時点の差については、人口動態要因が支出割合に対して重要な説明要因となっており、一般世帯では支出割合の上昇に寄与している。

第二に、都道府県の有業者に占めるサービス就業者比率（サービス全体、生活関連サービス、飲食・給仕サービス）については、2007年のクロスセクションで世帯人員が少ない地域また高スキル就業者比率の高い地域において、サービス全体と飲食・給仕サービス従事者の比率が高い。また1997年と2007年の差については、高齢者人口（生活関連）や世帯人員（サービス全体と飲食・給仕）などの人口動態要因が比率の上昇に寄与すると同時に、サービス全体と飲食・給仕において高スキル就業者比率の上昇の寄与もみられた。

D. 考察

世帯の消費支出に占める個人向けサービスの支出割合の二時点の差に対しては、高齢化、世帯人員数の減少、単身世帯での女性割合の増加など人口動態要因の支出割合の変化がかなり頑健な寄与を示した。また、一般世帯ではこうした人口動態要因は全般的に支出を高める方向に働いた。一方、兩年の世帯構成の差だけでは説明できない要因（介護保険制度の導入や新たなサービスの登場等）も無視できない寄与を示している。

E. 結論

非定型手仕事業務増加の背景には高齢化の進展、世帯規模の縮小という人口動態上の変化や高スキル就業者の増加があることが示唆された。

F. 健康危険情報

該当しない。

G. 研究発表

1. 論文発表

「日本における労働市場の二極化と非定型・低スキル就業について」（未公表）

2. 学会発表

一橋大学産業・労働ワークショップで発表
(2009年1月27日)

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当しない。

日本における労働市場の二極化と非定型・低スキル就業について

要旨

本稿では、相対的に低スキルながら状況に応じた対人対応が求められる非定型手仕事業務が増加した背景を高齢化、世帯規模の縮小等の人口動態等傾向的な要因、一時的な経済環境(所得)の影響、需要者としての高スキル就業者の増加等、需要面から分析した。

その結果、消費支出に占める個人向けサービス(及び内訳)支出割合は、概ね所得階層が高まるにつれて、また、世帯人員数の減少につれて、また世帯主が60代以上で支出割合が高まる場合が多い。1994年と2004年の差については、人口動態要因が支出割合に対して重要な説明要因となっており、一般世帯では支出割合の上昇に寄与している。都道府県の有業者に占めるサービス就業者比率(サービス全体、生活関連サービス、飲食・給仕サービス)については、2007年には世帯人員が少ない地域また高スキル就業者比率の高い地域においてサービス全体と飲食・給仕サービス従事者の比率が高い。また1997年と2007年の差については人口動態要因が比率の上昇に寄与すると同時に、サービス全体と飲食・給仕において高スキル就業者比率の上昇の寄与もみられた。このように人口動態上の変化や高スキル就業者の増加が非定型手仕事型の個人向けサービスの需要を高めたことが示唆された。

1 はじめに

情報化やグローバル化が進展するなかで、高スキル(専門知識や技能)を要する業務と同時に低スキルで機械化されにくい手仕事の業務も増え、中間的な業務が減少しているなど、労働市場における「業務の二極化」が観察されている。Autor, Levy and Murnane (2003) (以下ALM) は、SBTC(スキル偏向的技術進歩)仮説の発展形として、コンピュータ技術が労働需要をどう変えるかの理論を展開した。ALMは定型的か非定型的か、知的作業か肉体的作業かなどの観点から、非定型分析業務(Nonroutine analytic tasks)、非定型相互業務(Nonroutine interactive tasks)、定型認識業務(Routine cognitive tasks)、定型手仕事業務(Routine manual tasks)、非定型手仕事業務(Nonroutine manual tasks)の5タイプの業務に労働者を分類し、コンピュータ化が定型手仕事及び定型認識業務に代替して労働投入を減少させる一方、非定型分析及び非定型相互業務を補完して労働投入を増加させることを示した。ALMを応用する形で、イギリスやドイツなどについても研究が進められた。¹

池永(2009)はALMの理論的枠組みに沿って、国勢調査の職業小分類を「非定型分析」「非定型相互」「定型認識」「定型手仕事」「非定型手仕事」の5業務に分類(表1)し、その動向とIT導入との関係を分析した。日本でも知識集約型の非定型分析業務の増加、比較的低スキ

¹ Goos and Manning (2007)は、イギリスでも過去25年に職業の二極化が起こっていることに対して、ALM仮説が相対的に説明力が高いことを示した。Spitz-Oener (2006)は、ALMの枠組みを用いて業務スキルを計測し、西ドイツにおいて職場のコンピュータ普及が定型的な手仕事や認識業務の労働者に代替し、分析・相互業務を補完

ルの非定型手仕事業務(家事支援、介護、保安・警備等)の増加、定型手仕事業務の減少がみられた。また、IT資本の導入が非定型分析業務を補完的に高めた一方で定型業務を代替した可能性が示された。

このように 5 業務に分けてみた場合、定型的な業務はITによって代替されたり国外に流出する傾向がある。非定型業務のうち知識集約型の高スキル業務は、業務の高付加価値化の中でITの導入とも補完的に増加することが示唆された。これまでの分析は業務の増減について労働力の生産要素としての側面に着目したものであったが、非定型手仕事業務の増加についてはこれらで説明が出来ない。非定型手仕事業務は家事支援、介護、保安・警備、修理等、それほど高度のスキルを要しないが状況に応じた対人対応が求められるものであり、その増加を説明するためには超高齢化、世帯規模の縮小等が進むなかでの需要の拡大といった需要面からの分析が必要と考えられる。

本稿では、日本における非定型手仕事業務増加の背景を需要面から分析する。業務の分類については、全国消費実態調査、就業構造基本調査等で利用可能なデータから概念が近いものを使用することとし、非定型分析・非定型相互を高スキル就業者として、専門的・技術的・管理的職業で近似し、非定型手仕事業務はサービス職業で近似し必要に応じてその内訳も見る。非定型手仕事業務に対する需要増要因として人口動態、経済環境、需要者として機会費用の高い高スキル就業者の存在等を考え以下の2つの分析を行う。

第一に個人向けサービス消費の需要について、世帯の個票を用いて家計の属性(所得水準、世帯主年齢、家族構成や規模等)との関係を見るときにも、二時点の差について要因分解し、人口動態要因、経済環境等の寄与をみる。世帯の個票では需要者としての高スキル就業者を識別するデータ(職業や学歴等)が取れないため、第二に都道府県のデータを用いて、サービス就業者比率と地域の属性及び高スキル就業者比率との関係を見た上で、世帯の場合と同様に二時点の差を要因分解する。

主な分析結果は以下の通りである。第一に消費支出に占める個人向けサービス(及び内訳)支出割合は、概ね所得階層が高まるにつれて、また、世帯人員数の減少につれて高まる場合が多い。その際、一部例外はあるが世帯主が60代以上で支出割合が高まる場合が多い。1994年と2004年の二時点の差については、人口動態要因が支出割合に対して重要な説明要因となっており、一般世帯では支出割合の上昇に寄与している。また、両年の世帯属性の差では説明できない要因(新たなサービスの登場等)も無視できない寄与を示している。第二に都道府県の有業者に占めるサービス就業者比率(サービス全体、生活関連サービス、飲食・給仕サービス)については、2007年のクロスセクションで世帯人員が少ない地域また高スキル就業者比率の高い地域において、サービス全体と飲食・給仕サービス従事者の比率が高い。また1997年と2007年の差については、高齢者人口(生活関連)や世帯人員(サービス全体と飲食・給仕)などの人口動態要因が比率の上昇に寄与すると同時に、サービス全体と飲食・給仕において高スキル就業者比率の上昇の寄与もみられた。このように非定型手仕事業務増加の背景には高齢化の進展、世帯規模の縮小という人口動態上の変化や高スキル就業

したというアメリカと類似の傾向を示した。

者の増加があることが示唆された。

本稿は以下のように構成されている。5.2 では非定型業務に関する基本的事実を就業、賃金について示す。5.3 の実証分析では、家計からみた個人向けサービスの需要要因、また都道府県レベルでみたサービス就業者比率と地域の属性及び高スキル就業者比率との関係を分析する。最後に 5.4 でまとめと考察を行う。

2 非定型業務に関する基本的事実の整理

ここでは、ALMの 5 業務分類に集計した「非定型業務」やサービス産業について、就業者数や賃金の特徴を整理する。

2.1 就業者数

国勢調査の職業小分類をALMの 5 業務分類に集計し1985年の就業者全体に占める割合を100としてその変化を見ると、非定型分析と非定型手仕事が大きく増加、定型手仕事が大きく低下している(図1)。

次に、産業小分類から、高スキル・低スキルを問わない広義のサービスと考えられる、情報通信、不動産、飲食・宿泊・娯楽、医療・福祉、教育・学習支援、事業サービス、洗濯・理容・生活関連、複合サービスについて、1985年の就業者全体に占める割合を100としてその変化を見る(図2)と、事業サービス²、医療・福祉³が大きく伸びている。一方、洗濯・理容・生活関連、飲食・宿泊・娯楽、教育・学習支援はごくわずかの増加であるが、さらに内訳をみると、衣服修理裁縫業、住み込み家事サービス等大幅に減少したものがある一方で、浴場業、その他の洗濯・理容・美容・浴場業(コインランドリー、エステティックサロン、全身美容業、マニキュア業等新しい形のサービスを含む)等大幅に伸びたものもある。

2.2 賃金

賃金構造基本統計調査の職種別賃金を上記 5 業務に分類し、1995年から 2005年間の間の変化について、国勢調査による就業者数の変化とともに見る。賃金構造基本統計に記載されている職種は網羅的でないので厳密な比較はできないが、非定型分析業務は就業者数の増加と同時にそこに分類される職種の賃金は年率0.6%の上昇を示しているのに対して、非定型手仕事は就業者数が増加する一方で賃金は0.5%の低下となっている(図3、付表1)

産業別の賃金(1995年と2007年の所定内給与額)をみると、飲食店、宿泊業、社会保険・社会福祉・介護事業(男性)、洗濯・理容・美容・浴場業など、手仕事型の対人サービスの賃金水準は産業全体に比べて低い(図4)。1995年と2007年を比較すると1995年時点で高かったものは2007年にさらに高く、低かったものはさらに低くなっているものが多い。実質賃金の上昇率をみても、上記の手仕事型の対人サービスの賃金に低下がみられた(図5)。

² 法律・会計・税等の専門サービスや、建物の維持管理・清掃等を行う建物サービス、警備業、労働者派遣業等が増加している。

³ とりわけ、老人福祉・介護事業のシェアは10倍以上増加している。

このように、知識集約型の非定型分析業務と相対的に低スキルの非定型手仕事業務両方の就業者の割合が高まっているが、非定型手仕事業務の賃金水準は概して低くさらに低下がみられている。

3 実証分析

3.1 家計からみた個人向けサービスの需要要因

非定型手仕事業務は家事支援、介護、保安・警備、修理等、状況に応じた対人対応が求められるものであり、その需要は高齢化、世帯規模の縮小、女性の就業といった家計の属性の変化に強く影響を受けることが考えられる。需要増の背景には属性変化以外の要因(例えば、新しいサービスの登場による需要喚起等)も考えられ、それぞれの寄与の程度を見ることが重要である。

家事生産活動を代替する家事サービス支出と世帯の属性との関係について、Mazzolari and Ragusa(2007)は、アメリカの消費支出サーベイ(CEX: Consumer Expenditure Survey)を用いて、家事サービスへの家計の支出のシェアと世帯主の教育や時間当たり賃金の間の相関関係を検証した。彼らは、世帯主の教育年数が長いほど家事サービスのシェアは高まることを示した。また全家族形態(夫と妻のいる家庭とその他の家庭)で推計すると世帯主の賃金は家事サービスのシェアと正の関係である一方、夫と妻のいる家庭に限定した推計では妻が就労している家庭では世帯主の賃金は有意でなく妻の賃金が正で有意との関係を示している。

本稿では、全国消費実態調査(1994年と2004年)の個票⁴を用いて、世帯主が男性で20歳以上の一般世帯と、世帯主が男女20歳以上の単身世帯について、世帯主の年齢、世帯の家族構成、世帯収入、妻の就業属性等と個人向けサービス消費支出との関係を分析する。具体的には、個人向けサービス全体及び内訳の消費全体⁵に占める割合を被説明変数とする。個人向けサービスに該当する個々の支出を外食⁶、その他家事⁷、修理・修繕⁸、医療・福祉⁹、教養娯楽¹⁰、理美容、冠婚葬祭¹¹、子ども関連¹²(一般世帯のみ)に分類し、その合計を個人向けサービス計とする。

⁴ 一橋大学経済研究所附属社会科学統計情報研究センターで提供している秘匿処理済マイクロデータを用いている。分析にあたっては、家計簿未記入月のない世帯(一般(9~11月の3ヶ月全て)と単身(10~11月の2ヶ月全て))に限定するとともに、外れ値(所得と消費について平均から±4×標準偏差を外れるサンプル、所得がマイナスの世帯)を除外している。全国消費実態調査の個票分析の手法の詳細は高山(1992)、竹澤・松浦(1998)を参照。

⁵ 消費=全国消費実態調査における消費支出-仕送り金+掃蕩家賃+現物給付 としている。

⁶ 一般外食、賄い費(単身世帯のみ)

⁷ 家事使用人給料、清掃代(2004は粗大ごみ処分+他の清掃代)、家具・家事用品修理代、被服及び履物仕立・修理代、洗濯代、宅配便運送料

⁸ 住居関連修繕・維持工事費、自動車整備費、教養娯楽用耐久財修理代、教養娯楽用品修理代、身の回り用品関連サービス

⁹ 保険医療サービス、介護サービス(2004のみ)

¹⁰ 教養娯楽サービス、動物病院代(2004のみ)

¹¹ 信仰・祭祀費、婚礼関係費、葬儀関係費、他の冠婚葬祭費

¹² 補習教育、保育所費用

説明変数は世帯の属性として世帯所得¹³階層、世帯主の年齢階層、一般世帯については、世帯人員数、満6歳未満の子供の数、70歳以上の親との同居の有無、世帯主の妻の就業形態ダミー(非就業(基準)、非パート、パート)、妻の就業形態と妻の勤め先収入の交差項、単身世帯については、世帯主の性別ダミーを用いた。さらに地域(北海道・東北(基準)、関東、北陸・東海、近畿、中国・四国、九州・沖縄)ダミーを用いた。

各変数についての符号は以下のように予想される。サービス全体に共通する点として、

- ・ 所得: サービス(医療・福祉以外)は選択的支出なので所得が高い場合に割合が上昇(+)。 (稼得)所得が高い場合はサービス購入を自ら生産する機会費用が高いのでサービスを購入(+)
- ・ 世帯人員数: 収入稼得者以外でサービスの担い手となる世帯人員が多いと世帯内でサービス生産する可能性が高まる(-)
- ・ 妻の就業: 妻が就業している(特に非パート)、勤め先収入がある場合、機会費用が高いのでサービスを購入(+)
- ・ 地域ダミー: 効用、供給状況等に地域特性の存在を想定(+/-)

また、サービスの内訳については、年齢、ケアの必要な家族の存在(満6歳未満の子供の数、70歳以上の親)、世帯主の性別(単身世帯の場合)によって特定のサービスに対する需要が増減することが考えられる。

3.1.1 1994年と2004年における個人向けサービス支出割合

家計の属性とサービス支出割合との関係については1994年と2004年についてOLSで推計した。一般世帯の結果は表2(a)、表2(b)で示されている。個人向けサービス計については、所得階層に関する係数は全て正で有意であり所得階層が高まるにつれてその割合は高まる一方、世帯人員数の増加に対して有意にマイナスとなる。また、年齢階層をみるとほぼ全てで有意であるが20代に比べて30代から50代で落ち込み、60代以降再度高まる。

さらに、サービスの内訳ごとに推計すると異なる特徴も見えてくる。所得との関係をみると、教養娯楽、修理・修繕、冠婚葬祭は概ね所得の多い世帯ほど高い割合を支出する。医療福祉や理美容は1994年では一定所得水準以上では所得階層を問わず概ねほぼ一定割合を支出、2004年では所得との関係があまり見られなくなる。外食、その他家事はある階層までは支出割合が高まりその後やや低下する(高所得者層はやや不規則)。家族形態との関係をみると、子ども関連以外に対して世帯人員数の増加は支出割合を低下させる。子ども関連については世帯人員数が子どもの数を含むため需要要因として支出割合を上昇させるとの解釈が考えられる。6歳未満の子どもと70歳以上の親がいるとその他家事、修理・修繕、医療福祉で割合が上昇する。年齢との関係をみると、外食及び子ども関連以外は概ね60代・70代で割合が高まる。

妻が就業している世帯は、概ね子ども関連や冠婚葬祭で非パート、パートともに有意に割

¹³ 所得=収入総額-非消費支出-保険掛金-借入金返済+掃蕩家賃+現物収入

合を高め、教養娯楽や医療福祉などで割合を低下させている(就業している妻の時間制約や本人及び家族が健康な家庭の妻が就業しやすいとの解釈も考えられる)。妻の勤め先収入との関係は、概ね外食、子ども関連、理美容についてはプラスの関係が見られたが、医療・福祉と冠婚葬祭でマイナスの関係が見られるなど解釈困難なものも見られる。

表2(c)、表2(d)は単身世帯の結果を示している。個人向けサービス計をみると、一般世帯同様に所得階層が高まるにつれて、その割合は有意に高まるが、一般世帯と異なり、20代をピークに支出割合は低下し、40代・50代がボトム、その後やや上昇するが20代より低水準のままである。また女性は支出割合が低い。単身世帯についても内訳をみると、所得との関係も一般世代とほぼ同様に、教養娯楽、修理・修繕、冠婚葬祭は概ね所得の多い世帯ほど高い割合を支出しているが、医療福祉、理美容、1994年の外食は所得水準とはほぼ無関係、その他家事、2004年の外食はある階層までは支出割合が高まりその後やや低下する(高所得者層はやや不規則)となる。年齢との関係では、一般世帯同様、外食は年齢とともに支出割合が低下し、その他家事、修理・修繕、医療福祉、冠婚葬祭は60代あるいは70代の相対的割合が最も高いが、一般世帯と異なり、教養娯楽で60代以上は20代に比べて支出割合が低くなる。また、男女の差は顕著であり、外食、教養娯楽では女性で割合が低く、医療福祉、理美容では女性で割合が高い。

このように、大半の傾向として、所得階層が高まるにつれて(ピークアウトする場合もあるが)、また世帯人員数の減少につれて支出割合は高まる場合が多い。一部例外はあるが世帯主が60代以上で支出割合が高まる場合が多い。

3.1.2 1994年と2004年の対比

1994年と2004年の差は、異なる属性(年齢構成、所得構成、世帯人員等)を持つサンプル世帯の構成の差と、それ以外の差に分解できる。構成の差については、人口動態要因(高齢化、世帯人員の減少等)のような傾向的变化と経済環境等(景気動向に左右される所得構成等)のような一時的変化が考えられる。それ以外の差については新サービスの登場による需要喚起、効用関数の変化その他観察されない変数による差などが考えられる。

ここでは、ブラインダー・ワハカ分解により、サンプル世帯の構成による差と、それ以外の差に分解する¹⁴。

$$\overline{SER}_i^{2004} - \overline{SER}_i^{1994} = [E(X_{2004}) - E(X_{1994})]' \beta^* + [E(X_{2004})]' (\beta_{2004} - \beta^*) + E(X_{1994})' (\beta^* - \beta_{1994})]$$

\overline{SER}_i^{2004} : 2004年のサービス*i*の支出割合 \overline{SER}_i^{1994} : 1994年のサービス*i*の支出割合

X : 説明変数と定数項を含むベクトル β : 係数と切片を含むベクトル

¹⁴ 詳細は Jann(2008)参照。

右辺の最初のまとまり ($[E(X_{2004}) - E(X_{1994})] \beta^*$) は兩年の世帯集団の違いにより説明される部分、次のまとまり ($[E(X_{2004}) (\beta_{2004} - \beta^*) + E(X_{1994}) (\beta^* - \beta_{1994})]$) はそれ以外の要因による差を表す。 β^* は基準となる係数であるが、ここでは兩年のいずれをとる先験的な理由が見あたらないため、兩年をプールして推計した係数とする。

一般世帯については、1994年に比べ2004年には消費に占める個人サービス全体の割合が上昇した(付表2(a)基本統計量参照)。2004年は1994年に比べて高齢化、世帯人員の減少、満6歳未満の子どもの数の減少、高所得階層の減少等がみられる。

一般世帯について2時点の差を分解すると(表3(a))、高齢化と世帯人員の減少という人口動態要因が支出割合上昇に対して約0.5%(全体の4割強)の寄与を示している一方、高所得階層の減少が同程度のマイナスの寄与を示している。さらに内訳をみると、外食と子ども関連以外において人口動態要因が支出割合にプラスに寄与している。サービスの種類によって高齢化、世帯人員の減少、6歳未満の子どもの減少による寄与の符号に違いはあるが、ほぼ全てで高い有意性を示している。外食で人口動態要因がマイナスとなったのは、高齢化がマイナスに寄与したことが大きい(世帯人員と子どもの減少はプラスに寄与している)。高齢化は外食と子ども関連以外でプラスに寄与、世帯人員の減少は子ども関連以外でプラスに寄与している。6歳未満の子どもの減少の寄与は他の人口動態要因に比べて寄与の程度は小さく内訳によりプラス・マイナスが両方ありサービス全体としてはあまり影響がない。

集団の差以外については、外食、その他家事、医療・福祉、教養娯楽、子ども関連で無視できない寄与を示している。これ以上の詳細については推測の域を出ないが、医療・福祉については介護保険制度導入¹⁵(2000年4月)等の影響によるプラス、その他家事についてはホームヘルパー等が2004年には介護サービスとして医療福祉に分類されたことによるマイナスである可能性が考えられる。また、外食、教養娯楽、子ども関連では新サービスの登場等の可能性も推測される。

単身世帯については、1994年に比べ2004年には消費に占める個人サービス全体の割合が低下した(付表2(b)基本統計量参照)。2004年は1994年に比べ一般世帯と同様に高齢化がみられるが、一般世帯とは異なり高所得層が増加している。また、女性割合が増加している。

表3(b)は単身世帯における2時点の差の分解の結果である。個人向けサービス計をみると、高齢化や女性割合の増加は支出割合の低下に大きく寄与している。3.1.1で見たように、女性や高齢者は外食や教養娯楽への支出割合が低く、人口動態の変化によるその割合の増加は外食と教養娯楽及び個人向けサービス全体への支出割合の低下に大きく寄与している。外食と教養娯楽以外では人口動態要因が支出割合に対してプラスに寄与している(年齢と女性世帯主が大半で高い正の有意性を示している)。集団の差以外については、一般世帯と異なり外食でも大きくマイナスに寄与している。その他家事と医療・福祉については一般世帯同様、

¹⁵ 介護保険制度の導入を契機にサービスの種類や量が増大したと同時に、自己負担分が支出増となったことが考えられる。

介護保険制度や分類の違いを反映していることが推測される。

なお、サービス支出に対する所得の影響については機会費用の概念で考察したが、実際に分析に用いた所得は実現した所得であり、労働市場で就労すれば得られると想定される所得である機会費用とは厳密には言えない。そこで、結果の頑健性を確認する観点から、所得に代えて労働市場で期待される所得を類推する変数として雇用情勢に関する変数(具体的には年齢階層別・性別・地域別失業率¹⁶⁾)を用いても推定した(付表3)。その結果、高齢化の影響が弱めに出ているが、所得を用いた推計と概ね整合的な結果となった。

以上の結果をまとめると、1994年と2004年の差を説明するものとして、一部例外はあるが、高齢化、世帯人員の減少、女性割合の高まり(単身世帯)など人口動態的な家計の属性の変化が支出割合の変化に対してかなり頑健な寄与を示した。一般世帯ではこうした人口動態要因は全般的に支出を高める方向に働いた。さらに、一般世帯では高所得者層の減少は支出割合を減少させる方向に働いた。さらに、集団の差以外の要因として観測されない変数(介護保険制度の導入や新サービスの登場など)の影響により相当程度係数が変化したことも示唆された。

3.2 地域内のサービス就業者比率と地域の属性及び高スキル就業者比率との関係

3.1では高所得者＝機会費用の高い者がよりサービス支出割合を高めることが示されたが、比較優位の観点からも高スキル就業者がより支出割合を高めることが考えられる。3.1の世帯の個票では需要者のスキル(職業や学歴等)を識別するデータが取れなかったため、次に集計データを用いて高スキル就業者の影響を探る。サービスは労働集約的で生産性上昇が低いため、需要増に対して就業者増で対応されやすいこと、また、非定型手仕事業務が直接需要者と接する形で提供されるとの特性を持つことから、ここでは、地域内のサービス就業者比率が地域内での需要量を反映すると解釈して、地域の属性及び地域内の高スキル就業者との関係をみる。

海外の先行研究では、家事財の生産を担う低スキル労働者は地域内の高スキル労働者の割合と正の関係にあることが示されている。Manning (2004)は、地域間で取引されない家事財の生産を担う割合の高い低スキル労働者の需要は地域内の高スキル労働者の存在に依存するというモデルを提示し、アメリカの都市のデータを用いて、高スキル労働者との物理的な近さが低スキルの雇用を増加させることを示した。また、Mazzolari and Ragusa (2007)は Manningの枠組みに従って理論を展開した(詳細は付論)。すなわち、個人の時間制約及び予算制約の下で家事財以外の財の購入と家事財の購入あるいは自らが生産することによる効用を最大化する場合には、熟練労働者が家事財以外の財の生産に比較優位を持つことから、家事部門で雇用されている非熟練労働者の割合は家事財の需要とともに増加する。熟練労働者の比率が高い都市において家事財

¹⁶ 出来る限り個人の直面する雇用情勢を反映する数値を得るため、1994年、2004年の年齢階層別男女別失業率に対して地域別失業率と全国失業率との比率を調整係数としてかける。一般世帯(男性のみ)の場合は、年齢・年齢階層別・地域別(2×6×6=72)、単身世帯の場合は年齢・性別・年齢階層別・地域別(2×2×6×6=144)の失業率を個票に当てはめた。また、退職による非労働力化が想定されるので、失業率は60歳以上と60歳未満のダミーとの交差項の形を用いた。

の需要が高いことを前提とすると、家事サービスに雇用される非熟練労働者の割合は都市における熟練労働者の比率とともに高まることが予測される。彼らはこの枠組みに沿って、アメリカの都市ごとの労働力に占める大卒比率と非熟練労働者(高校中退)との関係をみて、熟練労働者のシェアの高い都市では家事サービスに従事する非熟練労働者の比率が高いことを示した。

本稿では上記の理論的枠組みに基づき、就業構造基本調査の都道府県データ¹⁷を用いて、サービス職業従事者及びその内訳である生活関連サービス¹⁸及び飲食・給仕¹⁹就業者の対有業者比率と、地域の属性(人口動態、所得等)及び専門・技術・管理的職業の対有業者比率との関係を見る。サービス全体や飲食・給仕の中には家事財と考えにくいものも含まれているが、他方で生活関連サービスのみを家事財とするには内容がかなり限定的であるため、家事財に関するMazzolari and Ragusa(2007)の理論的枠組みはサービス全体や飲食・給仕についてもある程度有効と考える。

まず最初に1992年、1997年、2002年、2007年各年と、プールしたデータについての単純な相関係数を見ると、専門的・技術的・管理的職業はサービス全体と各年のクロスセクション、プールデータで有意な正の相関があり、生活関連とは各年のクロスセクションで有意な相関はないが、プールデータでは有意な正の相関がある。飲食・給仕は各年のクロスセクションで概ね有意、プーリングでも有意な正の相関がある(表4(a))。

次にサービス及びその内訳の就業率を被説明変数として、2007年と1997年について地域の属性と高スキル就業率等を説明変数としてクロスセクションで回帰する。具体的には人口動態要因に関する変数²⁰として、高齢者(65歳以上)比率、1世帯当たりの親族人員数、8歳未満子ども比率²¹、経済環境に関する変数として1人当たりの県民所得²²、高スキル就業率として専門的・技術的・管理的職業従事者と大卒以上の15歳以上人口比率、その他女性有業率(15-64歳)を用いた。

表4(b)は2007年と1997年の推計結果である。3.1の世帯のデータ分析に比べて有意な係数が少ないものの類似の傾向を示している。サービス全体と飲食・給仕については両年を通じて世帯人員数と有意なマイナス、2007年では専門的・技術的・管理的就業率が有意なプラス

¹⁷ 需要者との近接という点でどの範囲の地域をとるかは判断の難しいところである。周(2007)は地域レベルの就業構造を分析するにあたり、日常的な経済活動上のつながりや雇用面の関連性及び相互交流を考慮した地域区分、通勤率を考慮した都市雇用圏(Urban Employment Area, UEA)の概念に沿って、国勢調査の市区町村データを再集計している。こうしたより近接した地域のデータを用いて上記理論的枠組みを検証するのは今後の課題となろう。

¹⁸ 生活関連とは、家庭生活支援サービス(家政婦、家事手伝い、ホームヘルパー等)＋生活衛生サービス(理容・美容師、美容サービス、浴場従事、クリーニング等)

¹⁹ 飲食給仕(飲食物調理＋接客給仕)とは、調理人、バーテンダー、飲食物給仕、身の回り世話(宿泊施設や交通機関など)、接客社交従事者、芸者・ダンサー、娯楽場等接客員、旅館主・支配人等。サービス全体には、上記2つ以外に、居住施設・ビル等管理人、その他のサービス職業従事者(旅行・観光案内人、物品一時預り人、物品賃貸人、広告宣伝員、葬儀師・火葬作業員、その他)が含まれる。1992年は飲食給仕、生活関連という内訳がないので、1997年のサービスに占める内訳の割合を使って計算した。

²⁰ 1995年と2005年の国勢調査の値を用いた。

²¹ 2005年と1995年の国勢調査における都道府県別年齢階層別のデータを用いた。同調査では0～4歳と5歳～9歳との区分になっているが、1.における6歳未満(就学前)と近い概念を取るため、0～4歳＋5～9歳/2を近似的に8歳未満と称した。

²² 1997年と2005年の県民経済計算の値を用いた。

となっている。高齢者比率については2007年に生活関連で10%水準でプラス、飲食・給仕に対して有意のマイナスを示している。1人当たりの県民所得や女性有業率には殆ど有意な係数はみられない。大卒以上人口比率は予想に反して有意にマイナスの場合があるが、大卒以上人口からの需要との関係というより、サービス就業者自身が相対的に高学歴でないことを反映していると思われる。

1997年と2007年を対比すると、サービス全体の比率は上昇している(付表4)。また、高齢者比率の上昇、世帯人員の減少、8歳未満の子どもの減少、1人当たり県民所得の減少、専門的・技術的・管理的就業者比率の上昇等がみられる

表4(c)は1997年と2007年の差をブラインダー・ワハカ分解したものである。サービス全体と生活関連で人口動態要因が就業者比率に有意にプラスに寄与している。高齢化は生活関連には有意にプラス、飲食・給仕には有意にマイナスに寄与している。世帯人員の減少及びここでの注目である専門的・技術的・管理的職業従事者比率の上昇は、サービス全体と飲食・給仕で有意にプラスに寄与している。1人当たり県民所得については有意な寄与はみられなかった。

以上から地域内のサービス就業者比率と高スキル就業者比率の関係をまとめると、2007年のクロスセクションの結果では、専門的・技術的・管理的就業者比率の高い地域ではサービス全体及び飲食・給仕での就業者比率が高い関係にある。また、1997年から2007年にかけてのサービス全体と飲食・給仕就業者比率の上昇に対して専門的・技術的・管理的就業従事者比率の上昇がプラスに寄与していることが示された。

なお、ここでも結果の頑健性を確認する観点から、機会費用の代理変数として1人当たり県民所得に代えて雇用情勢を表す都道府県別求職者比率(無業の求職者/(無業の求職者+有業者))で推計したが、県民所得の場合と概ね整合的な結果となった(付表5)。

4 まとめと考察

本稿では、相対的に低スキルながら状況に応じた対人対応が求められる非定型手仕事業務が増加した背景を探った。同業務をサービス就業者で近似し、高齢化、世帯規模の縮小等の人口動態等傾向的な要因、一時的な経済環境(所得)の影響、需要者としての高スキル就業者の増加等、需要面から分析した。

第一に個人向けサービス消費の需要について、家計の属性との関係を見るとともに、二時点の差について要因分解して人口動態要因、経済環境等の寄与をみた。その結果、消費支出に占める個人向けサービス(及び内訳)支出割合は、概ね所得階層が高まるにつれて、また、世帯人員数の減少につれて高まる場合が多い。その際、一部例外はあるが、世帯主が60代以上で支出割合が高まる場合が多い。1994年から2004年にかけて、サービス支出割合は一般世帯で上昇、単身世帯で低下した。両年の差に対しては、高齢化、世帯人員数の減少、単身世帯での女性割合の増加など人口動態要因の支出割合の変化がかなり頑健な寄与を示した。また、一般世帯ではこうした人口動態要因は全般的に支出を高める方向に働いた。なお、構成の差だけでは説明できない要因(新たなサービスの登場等)も無視できない寄与を示してい

る。

第二に都道府県の有業者に占めるサービス就業者比率(全体、生活関連、飲食・給仕)と地域属性及び高スキル就業者比率との関係を見た上で、世帯の場合と同様に二時点の差を要因分解した。その結果、2007年と1997年のクロスセクション分析では、両年とも世帯人員が少ない地域、また2007年には高スキル就業者比率の高い地域でサービス全体と飲食・給仕サービス従事者の比率が高かった。また1997年と2007年の差については、生活関連では高齢者人口比率の高まり、サービス全体と飲食・給仕では世帯人員の減少など人口動態要因が比率の上昇に寄与した。また、高スキル就業者比率の上昇がサービス全体と飲食・給仕の就業者比率の上昇に対してプラスに寄与していることが示された。

このように、高齢化の進展、世帯規模の縮小という人口動態上の変化や高スキル就業者の増加が非定型手仕事型の個人向けサービスの需要を高めたことが示唆された。

現状では非定型手仕事業務あるいはサービス職業従事者は就業者の増加と同時に賃金の停滞がみられている。Autor, Katz and Kearney(2006)は、非定型手仕事業務(低スキル)の賃金に対するコンピュータ資本価格の影響は、2つの相殺しあうメカニズムによって上昇する場合も低下する場合もあるとしている。1つは定型業務と非定型業務の間の q 補完性、すなわち、コンピュータ資本価格の低下に誘発され、コンピュータ資本増加によって満たされる定型業務投入の増加が - 非定型分析や相互業務に比較してその程度はおそらく小さいながら - 非定型手仕事業務の限界生産性を高めその結果賃金を高めることである。もう一つは定型業務からの労働者の流入による非定型手仕事業務の労働供給増加が非定型手仕事業務の賃金を低下させる効果である。また、Mazzolari and Ragusa (2007)は低スキル就業の賃金についても分析しており、家事サービスの低賃金労働者の比率が高い地域ほど低賃金層の賃金が高賃金層の賃金上昇と正の関係にあることを示している。こうした研究は、日本においてもサービス需要の増加が賃金の上昇をもたらす賃金格差の縮小に通じるのか、あるいは他業種からの労働力の流入により賃金の上昇が抑制されるのかについての重要な視点を与えてくれる。今後は相対的に低スキルの非定型手仕事型業務の供給面と賃金の動向を分析することが重要な課題と思われる。

参考文献

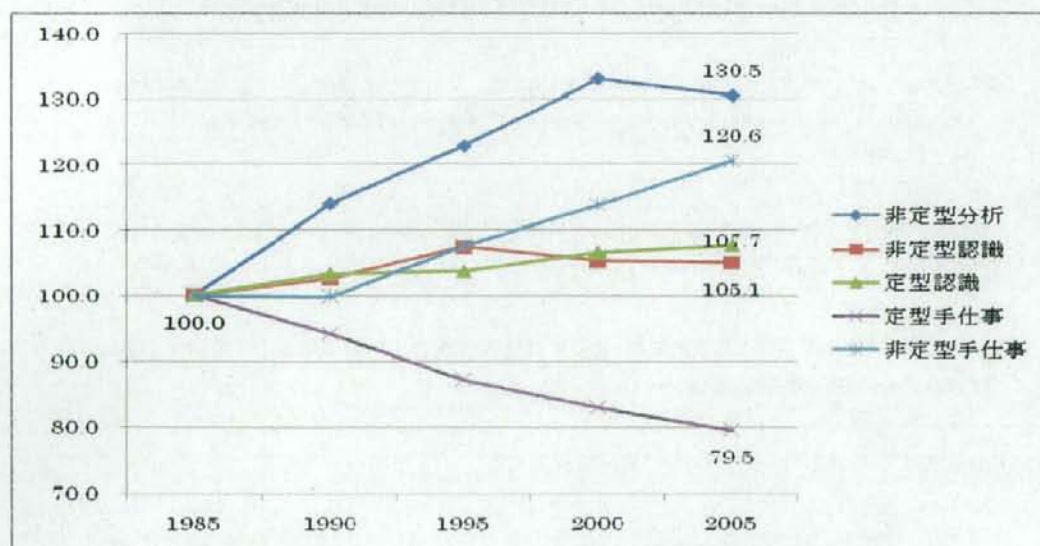
- Autor, David, Frank Levy and Richard J. Murnane (2003), "The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration", *Quarterly Journal of Economics*, 118(4), November, pp.1279-1333.
- Autor, David, Lawrence Katz and Melissa Kearney (2006), "The Polarization of the US Labor Market" *American Economic Review*, 96:2, pp.189-194.
- Goos, Maarten and Alan Manning (2007), "Lousy and Lovely Jobs: The Rising Polarization of Work in Britain" *Review of Economics and Statistics*, 89 (February), pp.118-33.
- Jann, Ben (2008), "A Stata implementation of Blinder-Oaxaca decomposition", ETH Zurich Sociology Working Paper No.5
- Manning, Alan (2004), "We Can Work It Out: The Impact of Technological Change on the Demand for Low-Skill Workers", *Scottish Journal of Political Economy*, Vol. 51, No.5 (November), pp.581-603.
- Mazzolari, Francesca and Giuseppe Ragusa (2007), "Spillovers from High-Skill Consumption to Low-Skill Labor Markets", IZA Discussion Paper No.3048
- Spitz-Oener, Alexandra (2006), "Technical Change, Job Tasks, and Rising Educational Demands: Looking outside the Wage Structure" *Journal of Labor Economics*, Vol. 24, pp.235-70.
- 池永肇恵(2009)「労働市場の二極化—ITの導入と業務内容の変化について」『日本労働研究雑誌』No.584, pp.73-90
- 周燕飛(2007)「都市雇用圏からみた失業・就業率の地域的構造」『地域雇用創出の新潮流』第2章(独)労働政策研究・研修機構
- 高山憲之編著(1992)『ストックエコノミー』東洋経済新報社
- 竹澤康子・松浦克己(1998)「我が国家計の消費関数の実証分析:マイクロデータによる分析」『国民経済雑誌』Vol. 178, No.5 pp79-97

表1 5 業務分類の考え方

カテゴリー	定義	重要度の高いキーワード	業務の例	先行研究からの示唆
非定型分析	高度な専門知識を持ち、抽象的思考の元に課題を解決する。研究・分析、企画・立案・設計等が含まれる。	数学、科学、論理と分析	研究、調査、設計	高付加価値化への対応(+) ITと補完的(+)
非定型相互	高度な内容の対人コミュニケーションを通じて価値を創造・提供。対人コミュニケーションには、交渉、調整、教育・訓練、販売、宣伝・発表・表現・アピール、指揮・管理、指導・助言等が含まれる。	他者との協調、他者理解、聞く、話す、 <u>説得</u> 、 <u>ネゴシエーション</u>	法務、経営・管理、コンサルティング、教育、アート、パフォーマンス、営業	高付加価値化への対応(+) 組織のフラット化の影響?(-)
定型認識	あらかじめ定められた基準の正確な達成が求められる事務的作業。計算、計測、点検、データ処理、接客等が含まれる。	オペレーションとコントロール、計器監視	一般事務、会計事務、検査・監視	ITと代替(-) ホワイトカラー化(+)
定型手仕事	あらかじめ定められた基準の正確かつ迅速な達成が求められる身体的作業(手作業あるいは機械を操縦しての規則的・反復的な生産作業)	オペレーションとコントロール、計器監視、トラブルシューティング	農林水産業、製造業	ITと代替(-) 国際競争の影響(-)
非定型手仕事	それほど高度な専門知識を要しないが、状況に応じて個別に柔軟な対応が求められる身体的作業。	他者との協調、他者理解、聞く、話す、 <u>サービス志向</u>	サービス、もてなし、美容、警備、輸送機械の運転、修理・修復	機械に代替されにくい。 人口動態等による需要増加?(+)

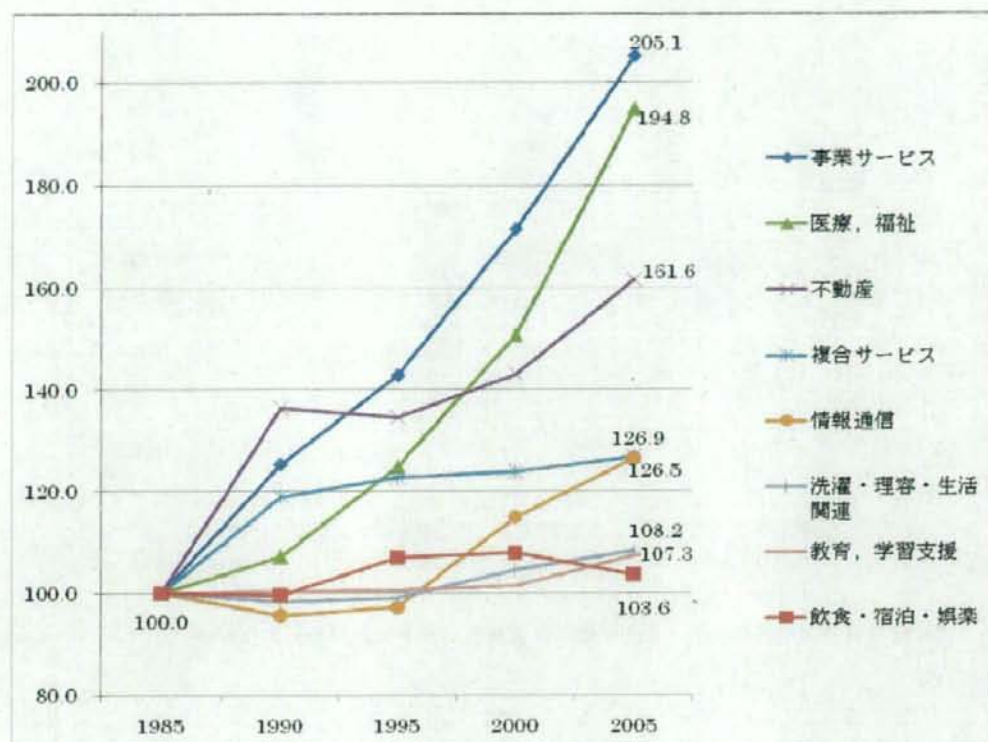
(注) 池永(2009) 表3より作成

図1 業務別就業者数推移 (1985年の総就業者数に占める割合を100とする)



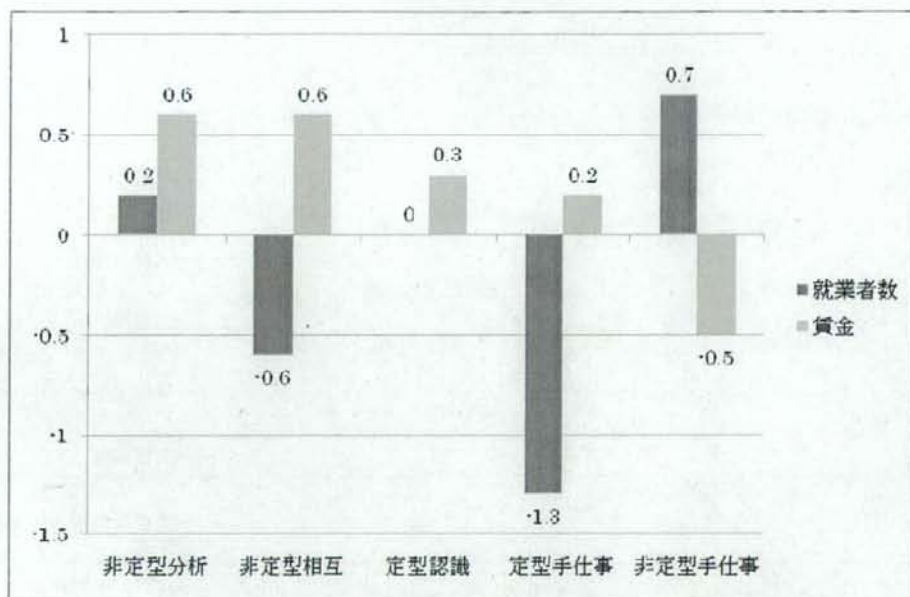
(注) 総務省『国勢調査』より作成

図2 サービス産業就業者の推移(1985年の総就業者数に占める割合を100とする)



(注) 図1に同じ

図3 1995年から2005年にかけての就業者数と実質賃金の変化率(年率%)



(注) 総務省「国勢調査」及び厚生労働省「賃金構造基本統計調査」より作成