Kobe University Repository : Kernel

PDF issue: 2025-07-11

# 日本の雇用システムと賃金構造

三谷，直紀
小塩，隆士

(Citation)
神戸大学経済学研究科 Discussion Paper,1205

(Issue Date)
2012

(Resource Type)
technical report

(Version)
Version of Record

(URL)
https://hdl.handle.net/20.500.14094/81003887

# 日本の雇用システムと賃金構造[i]

三谷直紀　小塩隆士

要旨

本稿では、IT 化などによる需要側の構造変化によって賃金を決定する要因が従来のスキル（学歴や経験年数）からタスク（職種・職階）へと移行しているという仮説をマイクロデータで検証し、日本の雇用システムがどのように変化しているのかを考察した。日本では、学歴間の代替の弾力性が高く、賃金も学歴よりは経験年数（年齢）によって決まる側面が強く、この傾向にあまり大きな変化はない。このことは、企業内訓練による人的資本への投資を重視するという日本の雇用システムの核心部分にそれほど大きな変化がないことを示唆している。しかし、1990 年代以降の賃金構造の変化をみると、労働供給側の要因であるスキルによって決まる部分は次第に低下しており、労働需要側の要因であるタスクによって決まる部分が大きくなっていることが明らかになった。この背景には、Autor, Levy and Murnane (2003)の主張（ALM 仮説）が示唆するように、IT 化などによって、職務がタスクレベルで再編成され、可能なものは機械や非正規労働者などの外部労働で代替され、高度な非定型的なタスクをこなしていけるスキルの高い労働者のみが内部化されていくという構造変化がある。これは、供給重視から需要重視への人事制度のパラダイム転換を伴った近年の賃金制度の改革と符合した動きである。この意味で、本稿の分析結果は日本の雇用システムに新たな変化が生じているということと整合的な結果である。

## １．はじめに

本稿では、IT 化やグローバル化等によって大きく変化している労働需要が、日本の賃金構造にどのような影響を与えているのかについて分析する。

日本の賃金構造にはつぎのような特徴がある。まず、学歴間の賃金格差が小さく、年齢―賃金プロファイルの傾きが急なことである。さらに、学歴間の代替の弾力性が大きいことである。そして、学歴別年齢―賃金プロファイルがフラット化しているにもかかわらず、年齢計でみるとそれほどでもないことである。このような特徴は近年変化しているのであろうか。

一方、近年の賃金・雇用構造に関する研究では、IT 等の技術進歩によって、学歴や年齢（経験年数）といったスキルではなく、仕事（タスク）によって賃金や雇用が決まる側面が強くなっていることが指摘されている（Autor et al.(2003), Acemoglu and Autor (2010)など）。このことは、最近の成果主義的賃金制度に関する研究で、賃金決定制度が労働者のスキルを評価する能力主義的な職能資格制度から企業の経営戦略や事業再構築など労働需要側の要素を重視した役割等級制度へとシフトしているという知見と符合するものである（石田（2006））。こうした変化が賃金構造にどのように表れているのであろうか？

さらに、労働市場の二極化が進展していることが指摘されている。欧米諸国では賃金階層別に職種別雇用の増減を調べると、低賃金職種と高賃金職種で雇用が増加しているのに対して、中賃金職種での雇用は減少傾向にあることが明らかになっている（Acemoglu and Autor (2010)など）。日本で同様の傾向が見られるのであろうか。

そこで、本稿では、第一に、日本の賃金構造の特徴を概観するとともに、その背景にある要因について、雇用システムの特徴も踏まえながら論じる。第二に、賃金の分散に関する最近の研究（Kawaguchi et al.(2008)）をベースに、タスクの代理指標として職種や職階を説明変数に入れることでどのような変化がみられるのかによって、この影響を測定することを試みる。これは、先に述べたような意味で、成果主義的賃金制度導入の賃金構造への効果の実証分析にもつながるものである。第三に、職種別の賃金と雇用の分析から労働市場の二極化が進展しているかどうかを確認する。

本稿の構成はつぎのようになっている。次節で賃金構造に関する最近の研究についてサーベイする。第 3 節で、学歴に関する日本の賃金構造の特徴について概観し、その背景について論じる。第 4 節で、職種を加えた賃金分散の動向について分析する。第 5 節で、職種別賃金と雇用の動向から労働市場の二極化について分析する。最後に、得られた知見をまとめる。

## 2.　賃金構造の変化に関する先行研究

本節では、IT 化やグローバル化といった労働需要側の変化によって生じた賃金構造の変化について先行研究で明らかになっていることをみていく[1]。

[1] より詳しくサーベイについては、たとえば三谷・森本（2011）を参照されたい。

1980年代にアメリカやイギリスなどを中心として賃金格差や所得格差が急速に拡大し、その要因として、①情報通信技術（IT）などのスキル偏向的技術進歩（SBTC）、②経済のグローバル化に伴い、主に新興国との貿易の拡大したことの影響、③労働組合の組織率が低下したこと、④最低賃金の引き下げや廃止等の影響、などが考えられた。そして、研究が蓄積されるにつれて次第に SBTC 等の構造変化によって、スキル(学歴や経験など)に対する需要が増大したことが 1980 年代の賃金格差拡大の主要な要因であるとされるようになった（Juhn et al. (1993), Acemoglu(2002)など）。しかし、これに対して、SBTC やグローバル化は他の先進国も同様な影響を受けているにもかかわらず、日本やドイツなどには賃金格差がみられないことや 1990 年代に入ってアメリカの賃金格差の拡大が低位層で鈍化したこと、などから反論が唱えられるようになった。そして、最低賃金制度や労働組合の組織率などの制度的要因が強調されるようになった(DiNardo et al. (1996), Card and DiNardo (2002)など) 。こうした反論に対して、SBTC やグローバル化等の需要要因を重視する研究者からは、労働市場の二極化を強調した研究が発表されるようになった(Autor et al.(2003))。すなわち、IT は、定型的な仕事と代替し、IT と補完的な高度なスキルを要する非定型的・創造的な仕事やあまりスキルを要しないが機械にはできない非定型的な仕事への需要を増大させるという説が唱えられた。

日本では、IT 化やグローバル化が他の先進国と同様に進展したにもかかわらず、賃金格差は 1980 年代および 1990 年代に拡大しなかった。その主要な要因は、高学歴化や高齢化によって、学歴や経験年数、勤続年数の収益（賃金評価）が低下したためである（玄田（1994））。しかし、1990 年代末から一般労働者においても賃金分布の下位における賃金格差が拡大し始めた。大竹（2005）は、1990 年代にグループ間の賃金格差の縮小とグループ内の賃金格差の拡大が生じたことを指摘している。そして、Kambayashi et al. (2008)は、1990 年代の賃金格差の動向の背後には、ふたつの反対方向に作用する要因があったことを指摘した。ひとつは、グループ間の賃金格差の縮小であり、その要因は学歴や勤続年数等に対する収益（賃金評価）の縮小である。他方、反対方向の作用としては、男性の場合は属性を固定してもなお残るグループ内の賃金格差の拡大であり、女性の場合は労働者の異質性の拡大にともなう賃金分散の拡大である。前者が後者を上回ったために賃金分散の縮小がみられたとしている。さらに、若年労働者を中心に、男女とも非正規化が進展し、労働市場の二重構造化が進んだ。このことは、下位の賃金格差の拡大がさらに広がったことを意味する。日本ではもともと IT 化やグローバル化の賃金や組織構造への影響に関する研究の蓄積はあった。しかし、欧米での研究に触発された形での IT 化と労働市場の二極化に関する研究や賃金格差の研究も進展している(池永（2009、2011）など)。

また、野呂・大竹（2006）は、Card and Lemieux (2001)と同様に、労働者の年齢グループ間と学歴グループ間の代替の弾力性の不変性を仮定した入れ子型 CES モデルを用いて学歴間賃金格差に関するコーホート分析を行った。その結果、日本においても、年齢

グループを若年層、中年層、高年齢層という大きな年齢グループをとると、アメリカ、イギリスやカナダと同様に、年齢グループ間の代替性が不完全であるということを明らかにした。この分析の結果にはもうひとつ、学歴間の代替性が完全であるという帰無仮説が棄却できないという興味深い事実も発見した。

3.　日本の雇用システムと賃金構造の特徴

日本の雇用システムでは大企業を中心として長期雇用をもとで企業内訓練による人的資本への投資を積極的に行い、人的資本を蓄積する。新規学卒の一括採用や企業内訓練へのインセンティブのある賃金制度はこれと補完的なシステムと考えられる。その結果、日本の賃金構造は、男性の場合、年齢（あるいは経験年数や勤続年数）に対する賃金評価の大きい、いいかえれば年齢―賃金プロファイルの傾斜が大きいことが特徴となっている。

さらに、つぎのような特徴がある。

①　学歴間の代替の弾力性が高いことである。野呂・大竹（2006）は、前節で述べたように、入れ子型の CES 生産関数を仮定して代替の弾力性を推計することにより、年齢間の不完全代替を示すとともに、高卒と大卒の間の代替の弾力性が無限大であるという帰無仮説を棄却できないということを示した。

②　学歴間の賃金格差が小さく、年齢―賃金プロファイルの傾きが大きいことである。図 1 は、学歴間の賃金格差（日本は、高卒=100、その他の国は高卒+専修学校=100）を国際比較したものである。これをみると、女性の高齢層を除き、日本は学歴間賃金格差が小さい。とりわけ、男性の学歴間賃金格差が小さく、1980 年代以降格差の拡大しているアメリカやイギリスのみならず、ドイツやフランスに比べても大卒／高卒の賃金格差がかなり小さい。一方、日本の年齢間賃金格差が国際的に見て大きいことはさまざまな先行研究で明らかにされている（たとえば、小池（2005）、Hashimoto and Raisian (1985 ), Mincer and Higuchi (1988 )、OECD (2006) など）。

③　1980 年代末頃から年齢―賃金プロファイルがフラット化しているが、学歴別の変化に比べて、学歴計での年齢―賃金プロファイルのフラット化が小さいことである。図 2～4 は高卒、大卒及び学歴計の年齢間の賃金格差を 25-29 歳との対数差という形で示したものである。これをみると、高卒（図 2）と大卒（図 3）の学歴別のグラフでは、1980 年代半ば以降年齢間賃金格差が縮小する傾向がかなりはっきりみてとれる。とりわけ、高卒では年齢の若い層から順に賃金格差のピークが移動しており、人口要因が背景にあることがうかがえる。大卒では、ピークの移動はあまりみられず、どの年齢階層でも 1980 年代初めから 2000 年代にかけて格差が縮小している。これに対して、学歴計（図 4）では学歴別でみられたような年齢間賃金格差の縮小はみられず、1990 年代半ばを底とするきわめてゆるやかな U 字カーブを描いており、総じて横ばいであることがみられる。

①や②のような日本の賃金構造の特徴の背景には、日本企業では学校教育による人的資本よりは経験や企業内訓練による人的資本への評価が高いことがあると考えられる。歴史的にみても、戦時中に始まった労職間の賃金制度などの処遇制度の格差是正やこれをベースにした高度成長期に大企業を中心に確立された生産労働者に対する高度な技能形成制度など、いわゆるブルーカラーのホワイトカラー化によって、学歴間の賃金・技能形成制度の格差は、他国よりは小さかった（尾高（1984）、小池（2005））。そして、日本の雇用システムにおいては、大卒ホワイトカラーでも下積みの仕事を行い、遅い昇進により長い期間の技能形成を行うとともに、インセンティブを高める仕組みが組み込まれていると考えられる（猪木・小池（2002））。

③に関しては、もし、①のように大卒と高卒が生産要素として代替の弾力性が十分高いとすれば、③のようなことが生じる可能性は考えられる。学歴が仮に単に世代の違いを表す指標であり、また、経験年数（年齢）とともにあがる賃金が、企業内訓練による人的資本の蓄積を示すものであるならば、学歴計の年齢―賃金プロファイルの傾きが企業内訓練による人的資本への投資の量を示す指標と考えられる[2]。したがって、③の事実は、バブル崩壊後の長期不況下でも企業の人的資本への投資は学歴別年齢―賃金プロファイルのフラット化にみられるほど下がらなかったことを示すものかも知れない。小池（2005）は、製造業の大企業で労働者の種類（生産、管理・事務・技術）別の長期勤続者の学歴計の賃金プロファイルの傾きが大卒比率の大幅な上昇にもかかわらず 1970 年代以降ほとんど変化していないという事実を明らかにしている。

しかし、後に見るように、こうした学歴や経験年数（年齢）といった労働供給側のスキルの指標によって規定される賃金部分は次第に小さくなっていっており、職種や職階といった労働需要側のタスク関連の指標によって規定される部分が大きくなっている。

## 4. 賃金制度の改革[3]

一方、日本の雇用システムの変化をみると、成果主義的賃金制度の導入にみられるようにバブル崩壊後の長期不況下に、人事・賃金制度における評価のパラダイムが供給側から需要側に転換し、グローバル化や IT 化などの技術革新による構造変化に適応していった。

1980 年代には、日本の賃金制度は職能資格制度に収斂して行った。職能資格制度においては、まず、職能資格等級があり、労働者の職務遂行能力によって等級が決まり、序列付けがなされている。つぎに定期昇給があり、毎年定期的に昇給していく。さらに、定期的な能力査定によって定期昇給の昇給幅や昇格が決定される。この賃金制度は、技能形成に対するインセンティブを持っている。労働者の職務遂行能力（＝スキル）によって賃金が決まり、労働者の就いている仕事と直接関係しないという賃金決定システム

[2] むろん、年功賃金は人的資本理論だけでなく、インセンティブ仮説や情報集積モデルなどでも説明でき、人的資本の蓄積のみを示すものではない。

[3] この節は、石田（2006）によるところが大きい。

は、関連の深い仕事を幅広く経験して、変化や問題に対応する能力を高めていく技能形成システムと補完的である。スキルという労働供給側の要因によって賃金が決まる職能資格制度は、生産物への需要が旺盛で、よい製品さえ作れば企業の収益が増大する状況の下では、効率的な賃金制度であった。

しかし、バブル崩壊後の需要が大きく減退し、よい製品を作るだけでは売り上げが伸びない経済環境の下では、製品市場のニーズすなわち労働需要側の要因を考慮して賃金を決定する必要性が高まった。すなわち、「供給重視の賃金決定」から「需要重視の賃金決定」への転換が求められた。しかし、賃金制度はひとつの方向に進んだというより、むしろ拡散する傾向にあった[4]。2000 年代の中心的な人事・賃金制度の変化をみれば、キーコンセプトが職務遂行能力から役割へと移り、（1）社員等級が職能資格制度から役割等級に、（2）基本給が年齢給＋職能給から役割給へ、（3）人事考課が能力考課＋情意考課＋業績考課からコンピテンシー評価＋成果評価へと変化した（石田（2006））。社員等級は、おおまかに職務等級、役割等級、職能等級の三つに分けられる。職務等級は、職務（＝「仕事」）を基準として社員の序列づけをする制度であるが、日本の職場で職務をどう定義するかという問題がある。管理職層であれば、ポストによって決めることができるが、一般職の場合容易ではない。また、職務等級は、とりわけ一般職の場合、関連の深い仕事を幅広く経験しながら技能を高めていくという日本企業の技能形成制度と適合的でない。仕事を変わると賃金が下がり、技能形成に対する負のインセンティブとして働く可能性があるからである。役割等級は、市場＝需要サイドから処遇を決定しようとする社員等級である。しかし、把握すべき対象が「人」基準にとどまっていることで、受け入れられやすく、能力開発とも適合的である。市場＝需要サイドから処遇を決めるためには、「付加価値への貢献」＝「役割」×「成果」という概念構成になる。つまり、役割等級は、企業の付加価値への貢献度の常態的等級であり、「成果」の基準となる「目標」としての妥当性や公平性を根拠付ける機能をもつ。他方、役割等級は個々の社員の行動を等級付けることから、人材育成の目標を提示するという機能をもっている。大企業を中心に、「職務遂行能力」に代わって「役割」が人事賃金制度の中核的概念となりつつある。評価制度も、これに伴って変化している。役割等級が「目標のレベル」を統御し、この「目標」に照らして「実績」を評価するのが「成果評価」である。さらに「役割」を担う人材を育成または中途採用によって供給する必要がある。そのためには「役割」を能力的に規定し、「人」を適切な「役割」に位置づけなければならない。「役割」と「人」＝「能力」との調整が必要となる。これが「コンピテンシー評価」である。ここでも「期待される行動」を基準に「実際の行動」を評価するという形式をとる。「成果評価」は一時金決定に反映され、「コンピテンシー評価」は昇格

[4] 三谷（2010）は、バブル崩壊後の賃金制度と賃金構造の変化を分析して、役割給が本格的に導入され始めたのは、2000 年代に入ってからであり、賃金プロファイルのフラット化よりも遅れていたことを指摘している。

に反映される。このように、従来の職能資格制度では職務遂行能力という供給側の要因の評価によって賃金決定がなされていたのに対して、付加価値への貢献度という労働需要側の要因の評価によって処遇を決める制度へと評価のパラダイムが転換したことが賃金改革の核心にある。

しかし、注意深く最近の賃金制度改革をみると、日本の雇用システムの特徴である能力開発へのインセンティブとしての賃金制度という側面は、維持されている。役割等級という「人」基準にとどまったこともその反映である。また、「コンピテンシー評価」で役割と能力の調整を図っていることもその現れである。さらに、昇給・昇進の仕組みも能力開発期間である下位等級ほど評価基準が寛大であり、実質的に定期昇給と同様の運用ができるようになっている。このことは、先にみたように学歴計の年齢間賃金格差が下がらないことと整合的である。

最近の賃金制度改革の背景には、労働需要の構造変化がある[5]。そして、そのことは賃金構造にも反映されているはずである。

## 5. 職種と賃金分散

この節では、労働市場の二極化を需要側の構造変化で説明する Autor, Levy and Murnane (2003)の仮説（以下、ALM 仮説という）に基づいて、非正規化や成果主義的賃金制度導入といった日本の労働市場の構造変化を説明する。そして、その仮説と整合的な仮説を厚生労働省『賃金構造基本統計調査』の個票データを用いて、検証する。

### 5-1 ALM 仮説

ALM 仮説は、IT 化やオフショアの増大などの需要側の構造変化が労働市場の二極化をもたらすという仮説である。この仮説によれば、仕事の最小単位である作業（タスク）は、定型的かどうか、高いスキルが必要とされているかどうかによって、三つの種類に分類できる。第一のタイプは、非定型的な肉体的作業であり、あまり高い技能は要求されないが、状況判断能力、視覚や言語による認知能力、そして、対人的な対応能力などが必要とされるものである。たとえば、トラックの運転手、食事の用意、ふすまの張替え、芝刈りなどである。現在までのところ、機械では代替できない。第二のタイプは、定型的な作業である。多くの中技能の事務職や技能工・生産工などの職種の特徴となっている。たとえば、経理、一般事務、反復生産、監視などの職種である。これらの職種のコアの作業は、正確によく理解された手続きに従って行うものであり、計算機のソフトウェアにコード化され、機械によって遂行することが可能なものである。あるいは、海外の労働者に電子的に送られて、Outsourcing できるものである。第三のタイプは、非定型的で知的・精神的な（抽象的な）作業である。知的・精神的な作業は、問題の解決能力、直感力、説得力や創造性といったものを必要とする。これらの作業は、専門的、

[5] 「変化は，何よりも市場の力が企業組織に優越した力を及ぼしたことによる，経営戦略，仕事管理の輪郭の明瞭化が引き起こした変化である。」（石田（2006）p.56）

技術的、管理的、あるいは創造的職種である。たとえば、法曹、医師、科学者、技術者、デザイナー、経営者などである。これらの職種の労働者は、高学歴で高い分析能力を持っている。これらの職種の仕事は、分析的、問題解決的、かつ創造的であり、インプットとしての情報がきわめて重要であり、IT と補完的な仕事である。第二のタイプの作業が、IT 化によって機械によって代替されるとともに、第一のタイプや第三のタイプの非定型的な作業に対する需要が増大する。したがって、IT 化は職務の最小単位の作業レベルまで降りた職務の re-bundling (再編成)を促進し、第二のタイプの作業は機械やオフショアによって行わせ、外部労働市場で調達できる第一のタイプの作業からなる仕事は非正規雇用などによってまかなうとともに、企業内に残る第三のタイプの労働者の職務内容や人事制度の変革をせまるものである。その人事制度の中心的な改革は、スキルからタスクへという評価のパラダイムの転換である。これが成果主義である。

労働市場は、これに伴って二極化する。日本や西欧大陸諸国の労働市場では、非正規雇用者や有期雇用者のほとんどが第一のタイプの作業に従事し、正規雇用者は第三のタイプの作業に従事して成果を挙げることが求められる。

このように考えると、日本の労働市場でみられる非正規化や成果主義の導入は、ALM 仮説が説明する労働市場の二極化の別現象に他ならないことになる。

5-2　作業仮説と使用するデータ

賃金がこれまでのようにスキル（学歴や経験年数（年齢））によって決まるのではなく、需要側の要因（タスク＝作業）を反映して決まる側面が強まっているということを検証するために、タスクの代理指標として職種・職階をとることにする。すると、つぎのような仮説が考えられる。

仮説 1: 賃金関数において、学歴や年齢などスキルの説明変数の説明力は低下しており、職種ダミー（職種・職階ダミー）の説明力は上昇している。

仮説 2：賃金分散において、残差項（グループ内賃金格差）の寄与が増大しているが、職種ダミー（職種・職階ダミー）を説明変数に加えるとその増大傾向が弱まる。

使用するデータは、厚生労働省『賃金構造基本統計調査』の 1989 年から 2004 年までの 15 年分の個票（個人票）である。このデータは、毎年 6 月時点の決まって支給される給与、前年 1 年間に支払われた賞与などの賃金データ、労働時間、それに、学歴、年齢、勤続年数などのスキルの代理指標となる項目、および職種と職階がある。まず、賃金として、この節では、時間当たり年間賃金を用いる。これは、6 月の決まって支給される給与の 12 倍に前年の賞与等特別給与を加えたものを 6 月の実労働時間の 12 倍で割ったものである。計量モデルでは、時間当たり年間賃金の自然対数値を使う。つぎに、職種ダミーであるが、このデータにはすべての個人票に職種が記載されているわけではない。観察期間を通して利用できる参考表 4 に示された 84 職種を用いる。さらに、企業規模 100 人以上の企業については、参考表 4 にある 5 つの職階のデータが利用可能である。ここでは、職階を管理的職種を表すものとして職種に準じて扱う。そこで、以下の分析

ではつぎの三つのデータセットを作成し、計量的分析を行った。①企業規模 5 人以上の男性の全サンプル、②企業規模 100 人以上の男性で職種または職階の記入のあるサンプル、③企業規模 5 人以上の男性で職種の記入のあるサンプル、である。記述等計量は、参考表 1～3 に示されている。

5-3　賃金関数におけるスキルの説明力

仮説 1 を検証するために、つぎの(1)式のような計量モデル（OLS）を推計する。

$$y_{it} = x_{it}\beta_{it} + u_{it} \quad E(u|x) = 0 \qquad \cdots \quad (1)$$

ここで、$y_{it}$ は時間当たり年間賃金の対数値、$x_{it}$ は説明変数、$\beta_t$ は係数、$u_{it}$ は誤差項である。また、添え字の $i$ と $t$ はそれぞれ労働者 $i$ と期間 $t$ を表す。

仮説を検証するために、(1)式で説明変数として、表 1 に示されているものをすべてもちいた推計を行い、その調整済み決定係数と、表 1 の説明変数から勤続年数及びその二乗、経験年数とその二乗、学歴ダミー（高卒、短大、大卒）、産業ダミー（8 個）をそれぞれ除いた計量モデルを推計し、その調整済み決定係数を計算する。そして、前者から後者を差し引いたものが、説明変数から除いた変数の説明力を示すと考えられる。これらを図示したのが、図 5～図 10 である。これらによるとつぎのことがいえる。

第一に、全サンプルの決定係数が次第に低下しており、このことは、表 1 にあるようなスキルや産業、規模といった変数だけでは説明できない賃金部分が傾向的に大きくなっていることである（図 5）。

第二に、全サンプルで勤続年数、経験年数、学歴、産業の説明力の推移をみると、経験年数（年齢）の説明力が 1990 年代の後半からやや低下傾向にあるものの、他の変数の説明力は横ばいであることである（図 6）。

第三に、職種・職階や職種を説明変数に加えたモデルの推計結果からは、他の変数の説明力が横ばいである中で、職種・職階や職種の説明力のみが一貫して上昇している（図 8、10）。

これらのことから、仮説 1 は実証的に検証された。すなわち、賃金はスキルではなく、タスクといった需要側の要因で決まる側面が強まっているといえる。このような傾向は、職種の数の多い『就業構造基本調査』を用いても同様にみられた（補論を参照されたい）。

5-4　賃金分散の分解

つぎに賃金分散の分解を行い、職種や職階を説明変数に入れることによって、残差項の分散への寄与が入れる前に比べてどのように変化するか（仮説 2）を検証する。

賃金の分散は、対数賃金を被説明変数とする計量モデル(1)で、誤差項と説明変数の共分散がゼロであることを用いれば、つぎのようにあらわすことができる。

$$Var(y_t) = \beta_t' Var(x_t)\beta_t + Var(u_t) \qquad \cdots (2)$$

そこで、1989 年を基点として、$\tau$ 時点までの分散の変化をとると、つぎのような賃金分散の変化の分解式を得る。

$$
\begin{aligned}
Var(y_t) - Var(y_{89}) &= \beta_\tau' Var(x_\tau)\beta_\tau - \beta_{89}' Var(x_{89})\beta_{89} + Var(u_\tau) - Var(u_{89}) \\
&= [\beta_\tau' Var(x_\tau)\beta_\tau - \beta_{89}' Var(x_\tau)\beta_{89}] \\
&+ [\beta_{89}' Var(x_\tau)\beta_{89} - \beta_{89}' Var(x_{89})\beta_{89}] \\
&+ [Var(u_\tau) - Var(u_{89})]
\end{aligned}
\quad \cdots (3)
$$

(3)式の右辺の第一項は、係数 $\beta$ の変化による変化部分である。第二項は、属性ベクトル $x$ の変化に起因する賃金分散の変化部分である。そして、第三項は、誤差項の変化による賃金分散の変化部分である。

この分解式を適用して、賃金分散の変化を分解し、図示したものが図 11～14 である。図 11 と図 12 は、企業規模 100 人以上男性で、前者には職種・職階ダミーがなく、後者には説明変数にこれらのダミーを加えたものである。これらをみるとつぎのことがわかる[6]。

第一に、残差の変化による賃金分散の増大傾向が職種・職階ダミーを入れると大きく緩和することである。実際、図 11 と図 12 を比較すると、図 11 では、残差の変化による賃金分散が傾向的に増大しているのに対して、図 12 ではその傾向が大幅に弱まっていることがわかる。

第二に、係数 $\beta$ の変化による賃金分散の変化部分がこれを補うように低下傾向が弱まって、横ばいになっていることである。図 11 では、学歴プレミアムの低下や賃金プロファイルのフラット化などを反映して、グループ間の賃金格差が縮小していることを反映して、係数 $\beta$ の変化は賃金分散を低める方向に作用した。しかし、職種・職階ダミーを付け加えるとこの引き下げ効果が相殺されてグループ間格差が賃金分散に与える影響はなくなっている。このことは、この間職種・職階間の賃金格差が増大し、賃金分散を押し上げる方向に働いたことを示唆している。

図 13 と図 14 は、企業規模 5 人以上男性で職種のあるサンプルのみに対して、同様な推計を行った結果を示したものである。この結果も同様な傾向があることを示している。すなわち、職種ダミーを入れると残差の変化の賃金分散への寄与の増加傾向が緩和され、グループ間格差の変化効果がより強く出る。

これらの結果は、仮説 2 を支持する。

以上のことから、仮説 1 と仮説 2 と整合的な実証結果が示されたことになり、日本の賃金は職種や職階といった労働需要側の要因をより強く受けるように、変化していったことが示唆される。

## 6. 労働市場の二極化

[6]図 11 は、全サンプルを用いて同じ推計式で推計した Kambayashi et al. (2008)の Figure 2 とほぼ同様な傾向を示している。

ALM仮説によれば、労働市場においてIT化等により低賃金の労働者と高賃金の労働者が増大する一方、中間の賃金の労働者が減少し、労働市場の二極化が進むとされている。職種別の賃金プレミアムの推計値から職種を賃金プレミアムの順番に並べて低賃金職種から高賃金職種に分類し、職種毎の労働者数の変化から労働市場の二極化が進展しているかどうかを検証してみよう。

まず、『賃金構造基本統計調査』の個票を用いた賃金関数の推計結果から各職種の賃金プレミアム（職種ダミーの係数）を求める。これは、年齢や学歴等をコントロールした上で、各職種がどの程度（基準となる職種に比べて）賃金水準が高いかを示すものである。この賃金プレミアム順に職種を並べて、労働者数の変化を示したものが図15である。これによると、賃金の高い職種と賃金の低い職種で労働者数が増加し、中間の賃金の職種で労働者数が減少していることがわかる。つまり、労働市場の二極化が進展していることをうかがわせる結果となっている。さらに、各職種の賃金プレミアムの変化（傾向線の傾き）をみると、低賃金職種で賃金プレミアムが大きく減少しており、賃金プレミアムでみた職種間の賃金格差が拡大する傾向がみられる（図16）。すなわち、低賃金職種では、雇用の増加と賃金の低下が平行してみられることを示している。

## 7. まとめ

本稿では、日本の賃金構造の特徴について概観するとともに、IT化などによる需要側の構造変化によって賃金決定が従来のスキル（学歴や経験年数）からタスクへと移行しており、また、労働市場の二極化が進展しているという仮説をマイクロデータで検証した。

日本では、学歴間の代替の弾力性が高く、賃金も学歴よりは経験年数によって決まる側面が強い。このことは、企業内訓練による人的資本への投資という日本の雇用システムの核心部分にそれほど大きな変化がないことを示唆している。しかし、1990年代以降の男性の賃金構造の変化をみると、学歴や経験年数といった労働供給側の要因（スキル）によって決まる部分は相対的に次第に低下しており、職種や職階といった労働需要側の要因（タスク）によって決まる部分が大きくなっていることが明らかになった。また、男性の賃金分散についても、グループ内で賃金格差が広がっている背景には、職種・職階間の賃金プレミアムの格差が増大していることが示唆されている。さらに、職種別賃金プレミアムの推計から労働市場の二極化が進展していることを確認した。

この背景には、ALM仮説が示唆するように、IT化などの構造変化によって、職務がタスクレベルで再編成され、機械でできるものは機械で代替され、非正規労働者などの外部労働市場への委託が可能なものは外部労働で代替され、高度な非定型的なタスクをこなしていけるスキルの高い労働者のみが内部化されていくという構造変化がある。すなわち、需要側の構造変化は、非正規化をもたらすとともに、内部労働市場の構造変化をもたらす。そして、内部労働市場の構造変化のひとつが成果主義という、供給重視から

需要重視への人事制度のパラダイム転換である。この意味で、本稿の分析結果は日本の雇用システムに新たな変化が生じているということと整合的な結果である。

参考文献

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.

池永肇恵（2011）「日本における労働市場の二極化と非定型・低スキル就業の需要について」『日本労働研究雑誌』No.608、pp.71-87.

石田光男（2006）「賃金制度改革の着地点」，『日本労働研究雑誌』，No.554，p.47-60.

猪木武徳・小池和男編（2002）『ホワイトカラーの人材形成―日米英独の比較』東洋経済新報社。

大竹文雄（2005）『日本の不平等―格差社会の幻想と未来』日本経済新聞社。

尾高煌之助(1984)『労働市場分析―二重構造の日本的展開―』岩波書店。

小池和男（2005）『仕事の経済学』第三版、東洋経済新報社。

玄田有史 (1994) 「高学歴化、中高年齢化と賃金構造」 石川 経夫編 『日本の所得と富の分配』 第 7 章，東京大学出版会、pp. 141-168.

野呂沙織・大竹文雄 (2006) 「年齢間労働代替性と学歴間賃金格差」 『日本労働研究雑誌』 No. 550, pp51-66.

三谷直紀（2010）「年功賃金・成果主義・賃金構造」、樋口美雄編 『労働市場と所得分配』 第 7 章，慶応義塾大学出版会、pp.227-252.

三谷直紀・森本敦志（2010）「スキルと賃金構造―先行研究の展望と課題―」『国民経済雑誌』pp. 33-50

Acemoglu, D. and D. Autor (2010), “Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings,” *NBER Working Paper* No.16082.

Acemoglu, D. (2002), “Technology and the Labor Market,” *Journal of Economic Literature*, 40, pp. 7-72.

Autor, D., F. Levy and R. Murnane (2003), “The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration,” *Quarterly Journal of Economics*, pp. 1279-1332.

Card, D. and T. Lemieux (2001), “Can Falling Supply Explain the Rising Return to College for Younger Men? A Cohort-Based Analysis,” *Quarterly Journal of Economics*, 116, pp. 705 -746.

Card, D. and J. DiNardo (2002), “Skill Biased Technological Change and Rising Wage Inequality:Some Problems and Puzzles,” *Journal of Labor Economics*, 20, pp. 733-783.

DiNardo, J., N. Fortin and T. Lemieux (1996), “Labor Market Institutions and the Distribution of Wages, 1973-1992: A Semiparametric Approach,” *Econometrica*, 64, pp. 1001-1044.

Kambayashi, R., Kawaguchi, D. and I. Yokoyama (2008), “Wage Distribution in Japan, 1989-2003,” *Canadian Journal of Economics*, 41, pp. 1329-1350.

Hashimoto, M. and J. Rasian (1985), “Employment Tenure and Earnings Profiles in Japan and the United States,” *American Economic Review*, **75**, pp. 721-735.

Juhn, C., K. M. Murphy and B. Pierce (1993), “Wage Inequality and the Rise in Returns to Skill,” *Journal of Political Economy*, 101, pp. 410-442.

Mincer, J. and Y. Higuchi(1988), “Wage Structure and Labor Turnover in the United States and Japan,” *Journal of the Japanese and International Economies*, 2, pp.97-133.

OECD(2006), *Live Longer, Work Longer: Ageing and Employment Policies*, OECD Paris.

補論　『就業構造基本調査』を用いた分析について

本論文では、主に厚生労働省『賃金構造基本統計調査』のデータを用いて、職種・職階ダミーを入れた賃金関数の推計を行った（第 5.2 節）。しかし、『賃金構造基本統計調査』では、職階に関する情報は得られるものの、職種の数が 84 しかなく労働者のカバレッジもサンプルサイズでみると調査された一般労働者の約 4 分の 1 程度である。そこで、総務省『就業構造基本調査』を用いて、より多くの職種に関する情報を入れるとともに、労働者の範囲も拡大して賃金関数の推計を行った。

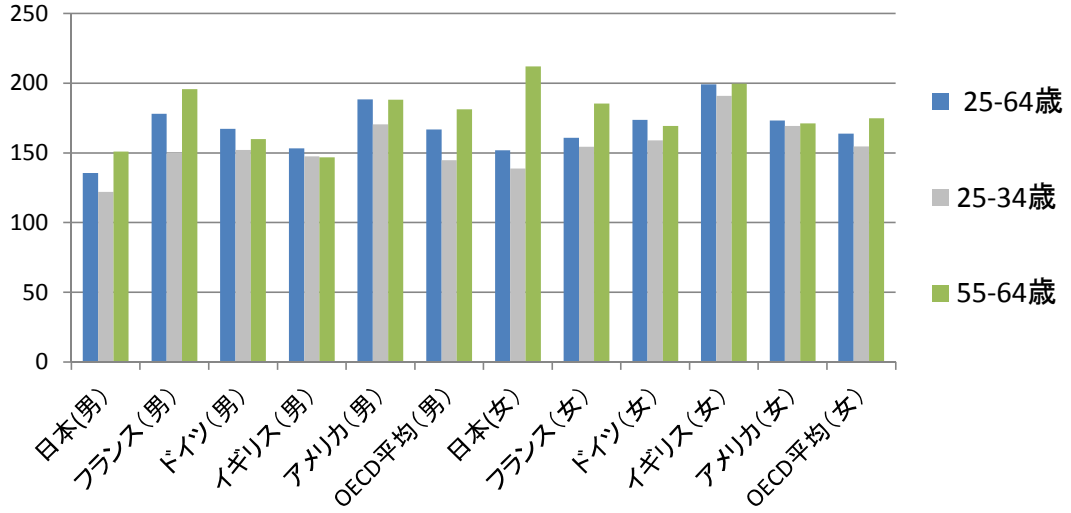
推計に用いたのは、『就業構造基本調査』の 1982 年、1987 年、1992 年、1997 年、2002 年及び 2007 年の個票データである。推計の対象とする労働者は、雇用者（在学中を除く）で性別雇用形態別に推計を行った。賃金関数の被説明変数は、年間個人所得/(週労働時間/5×年間就業日数)の対数値である。説明変数は、学歴、勤続年数、勤続年数の二乗、経験年数（年齢―学歴から計算される学校卒業時の年齢）、経験年数の二乗、産業、職種である。推計は不均一分散 robust なウェイトつき最小二乗法を用いた。なお、職種の数は、1982 年～1992 年が 14 職種、1997 年～2002 年が 24 職種であるため、各期間で最も少ない職種の数に合わせて推計を行った。そして、賃金関数の推計結果から 5.2 節と同様な方法により、各説明変数の説明力を求めた。

推計結果によると、男女計、男性で職種の説明力が増大していることが観察される（参考図 1～6）。とりわけ、男性正社員で他の説明変数の説明力が低下する中で職種の説明力だけが増大していることが認められる。

---

[i] 本稿で使用した『賃金構造基本統計調査』及び『就業構造基本調査』に係る調査票情報は、統計法第 33 条の規定に基づき、それぞれ厚生労働省及び総務省より提供を受けた。本研究は、科研費（21330057）の助成を受けたものである。

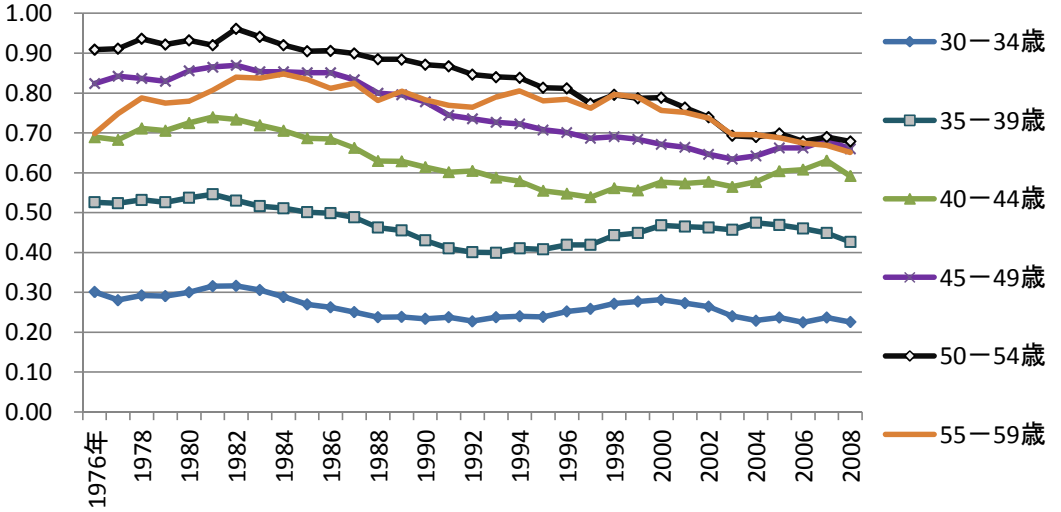
**図1　学歴間賃金格差の国際比較**
**（大学・大学院卒／高卒×100、2007年）**




（出所）OECD, *Education at a Glance* 2009
厚生労働省『賃金構造基本統計調査』

注1）日本は2008年。
注2）日本以外は高卒に高校＋専修学校卒を含む

**図2　年齢間賃金格差の推移**
**（男性、大卒、年間賃金、25-29歳との対数差）**




資料出所:　厚生労働省『賃金構造基本統計調査』

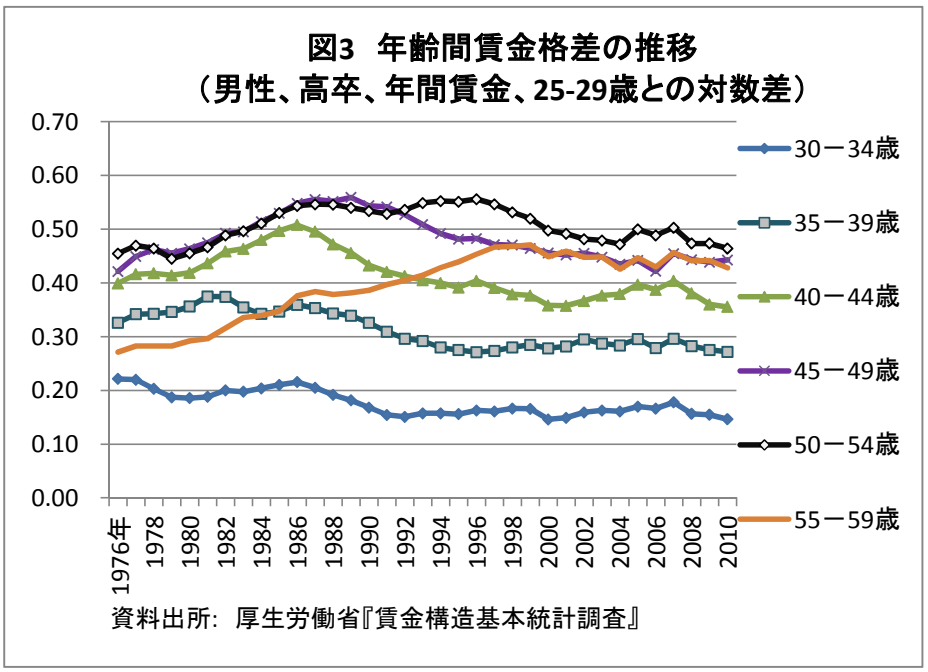


図3　年齢間賃金格差の推移
（男性、高卒、年間賃金、25-29歳との対数差）
0.70
0.60
0.50
0.40
0.30
0.20
0.10
0.00
1976年
1978
1980
1982
1984
1986
1988
1990
1992
1994
1996
1998
2000
2002
2004
2006
2008
2010
30－34歳
35－39歳
40－44歳
45－49歳
50－54歳
55－59歳
資料出所:　厚生労働省『賃金構造基本統計調査』

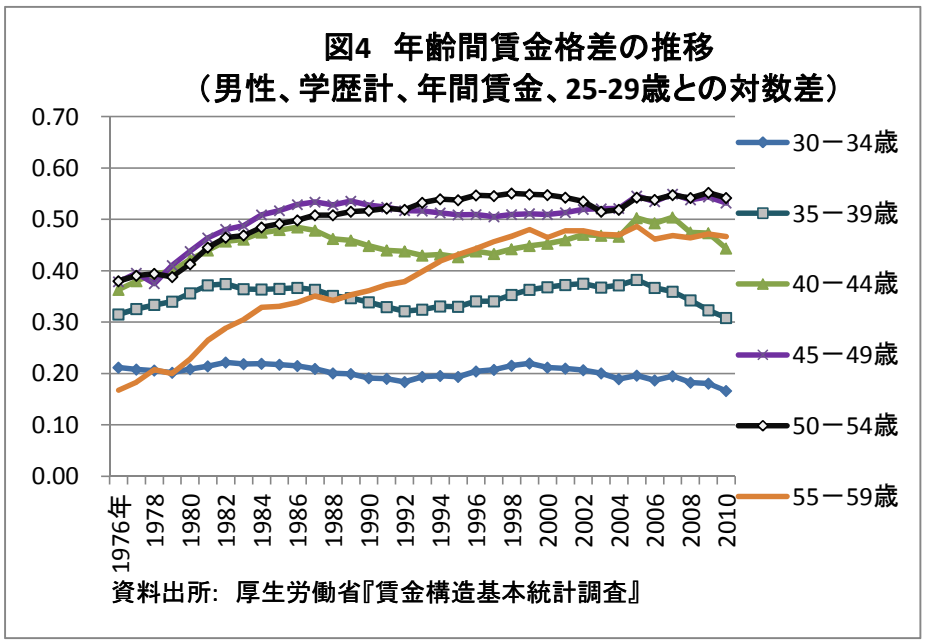


図4　年齢間賃金格差の推移
（男性、学歴計、年間賃金、25-29歳との対数差）
0.70
0.60
0.50
0.40
0.30
0.20
0.10
0.00
1976年
1978
1980
1982
1984
1986
1988
1990
1992
1994
1996
1998
2000
2002
2004
2006
2008
2010
30－34歳
35－39歳
40－44歳
45－49歳
50－54歳
55－59歳
資料出所:　厚生労働省『賃金構造基本統計調査』

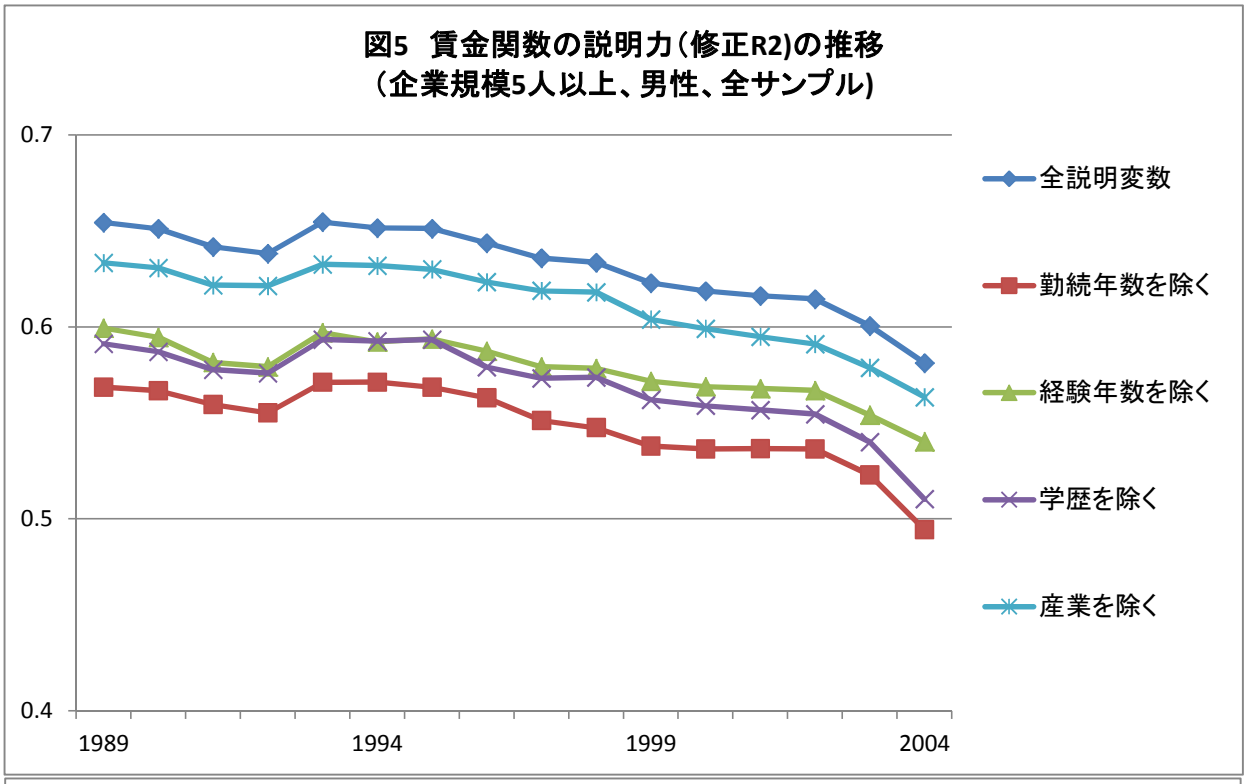


図5　賃金関数の説明力（修正R2)の推移
（企業規模5人以上、男性、全サンプル)
0.7
0.6
0.5
0.4
1989
1994
1999
2004
全説明変数
勤続年数を除く
経験年数を除く
学歴を除く
産業を除く

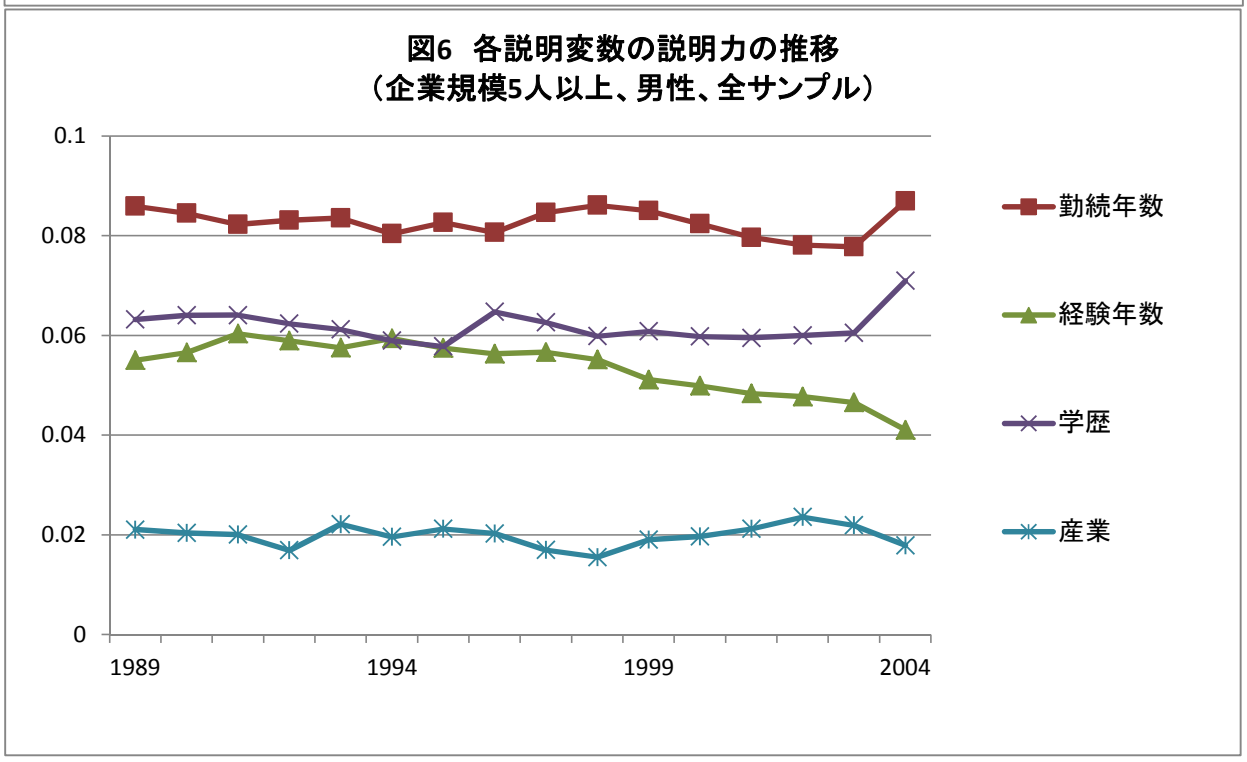


図6　各説明変数の説明力の推移
（企業規模5人以上、男性、全サンプル）
0.1
0.08
0.06
0.04
0.02
0
1989
1994
1999
2004
勤続年数
経験年数
学歴
産業

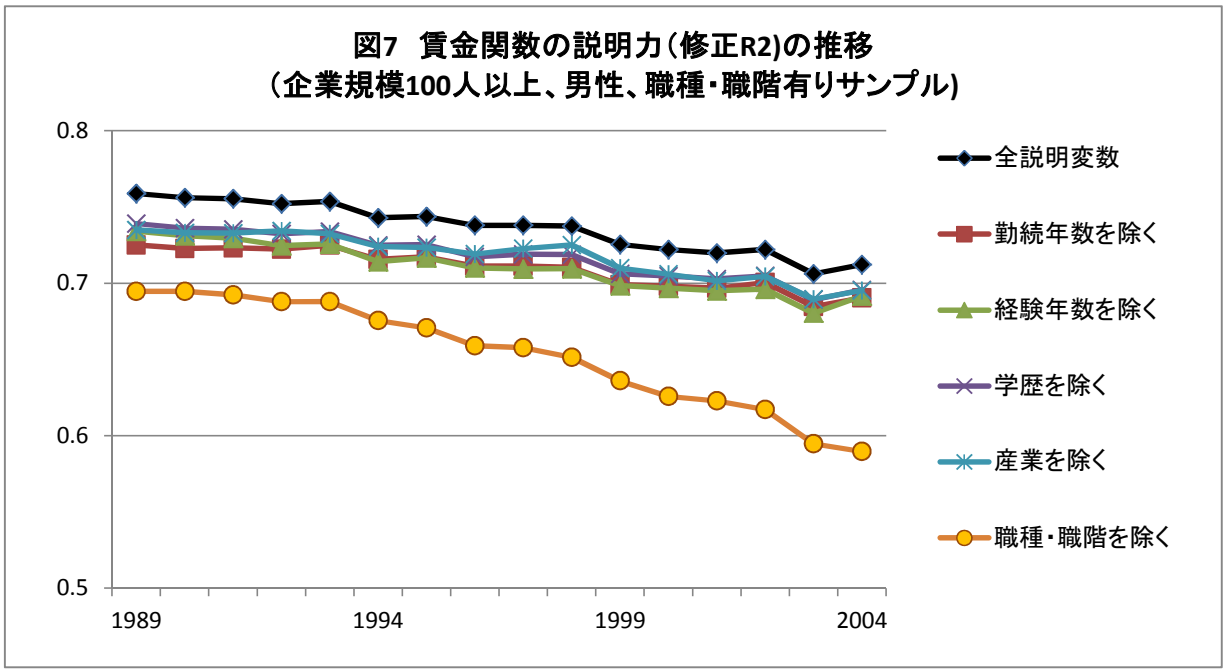


図7　賃金関数の説明力（修正R2)の推移
（企業規模100人以上、男性、職種・職階有りサンプル)
0.8
0.7
0.6
0.5
1989
1994
1999
2004
全説明変数
勤続年数を除く
経験年数を除く
学歴を除く
産業を除く
職種・職階を除く

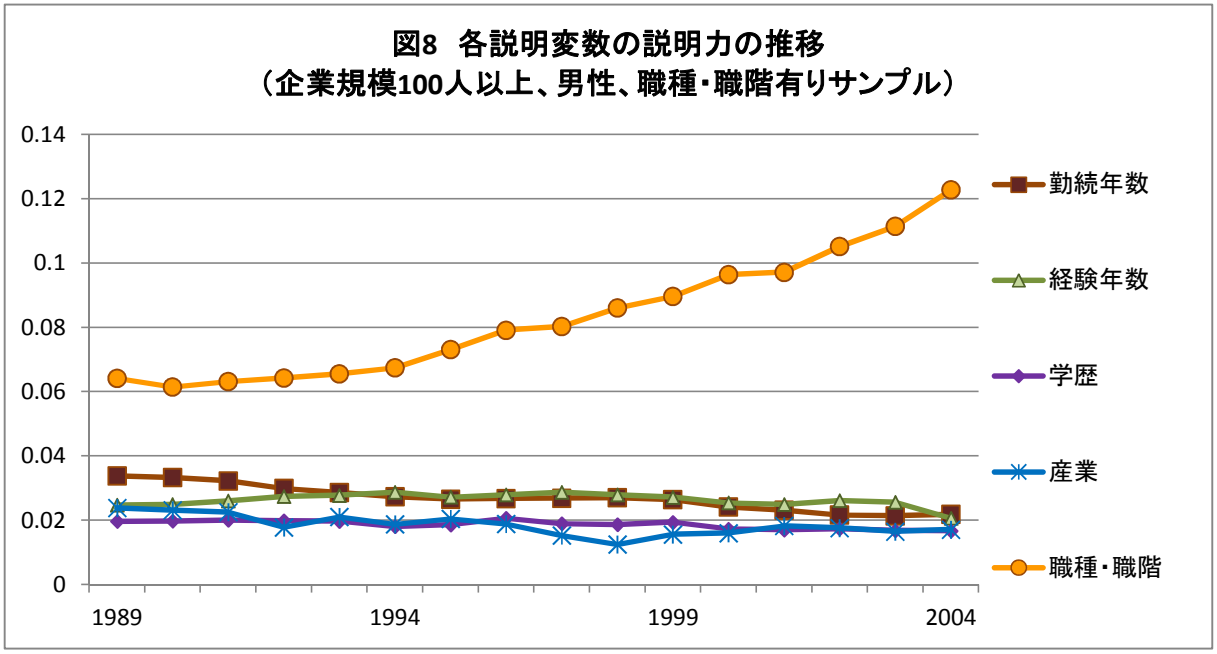


図8　各説明変数の説明力の推移
（企業規模100人以上、男性、職種・職階有りサンプル）
0.14
0.12
0.1
0.08
0.06
0.04
0.02
0
1989
1994
1999
2004
勤続年数
経験年数
学歴
産業
職種・職階

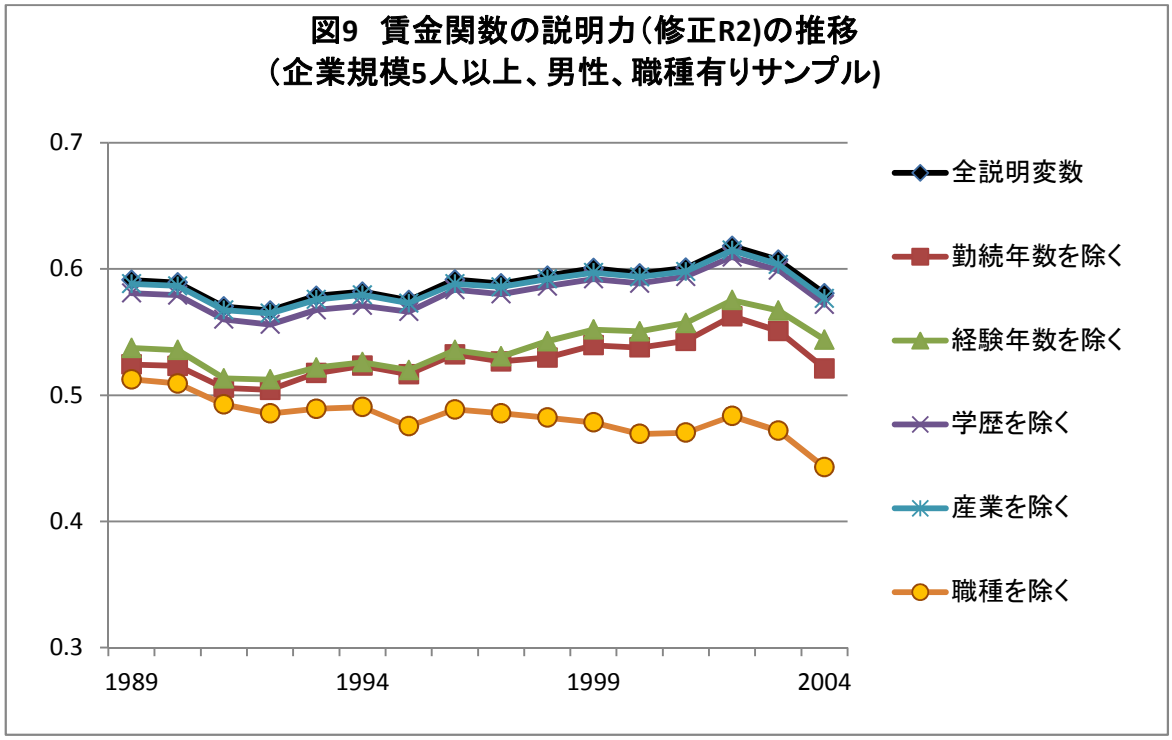


図9　賃金関数の説明力（修正R2)の推移
（企業規模5人以上、男性、職種有りサンプル)
0.7
0.6
0.5
0.4
0.3
1989
1994
1999
2004
全説明変数
勤続年数を除く
経験年数を除く
学歴を除く
産業を除く
職種を除く

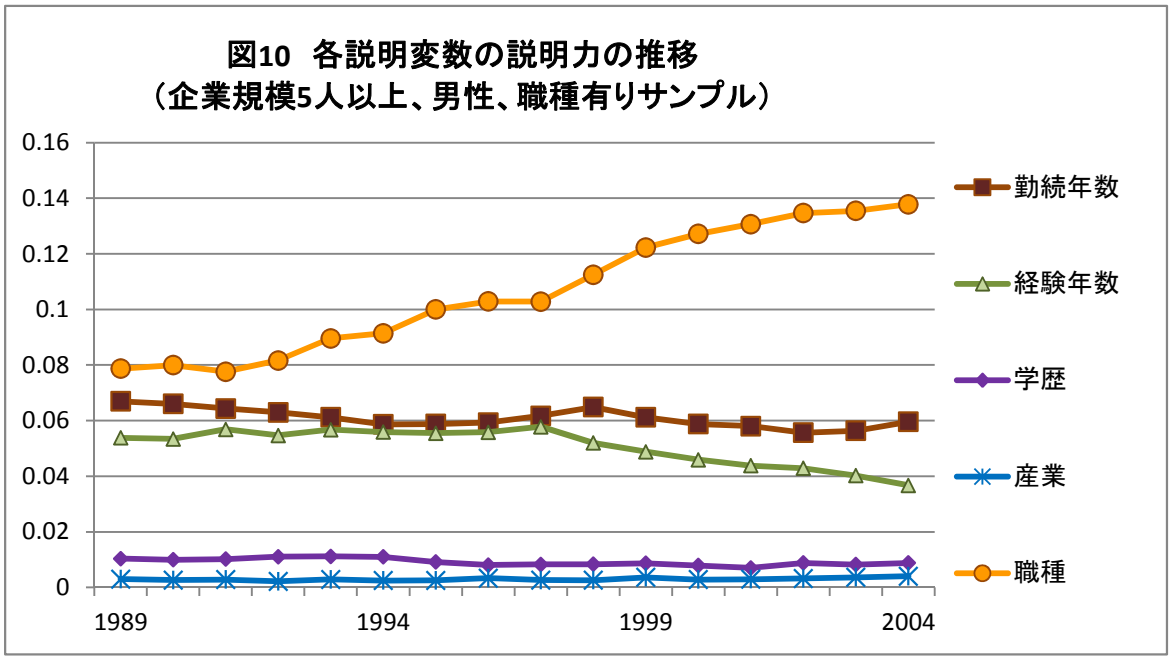


図10　各説明変数の説明力の推移
（企業規模5人以上、男性、職種有りサンプル）
0.16
0.14
0.12
0.1
0.08
0.06
0.04
0.02
0
1989
1994
1999
2004
勤続年数
経験年数
学歴
産業
職種

図11　対数賃金の分散の分解
（企業規模100人以上、男性、職種・職階ダミーなし、ウェイトなし）

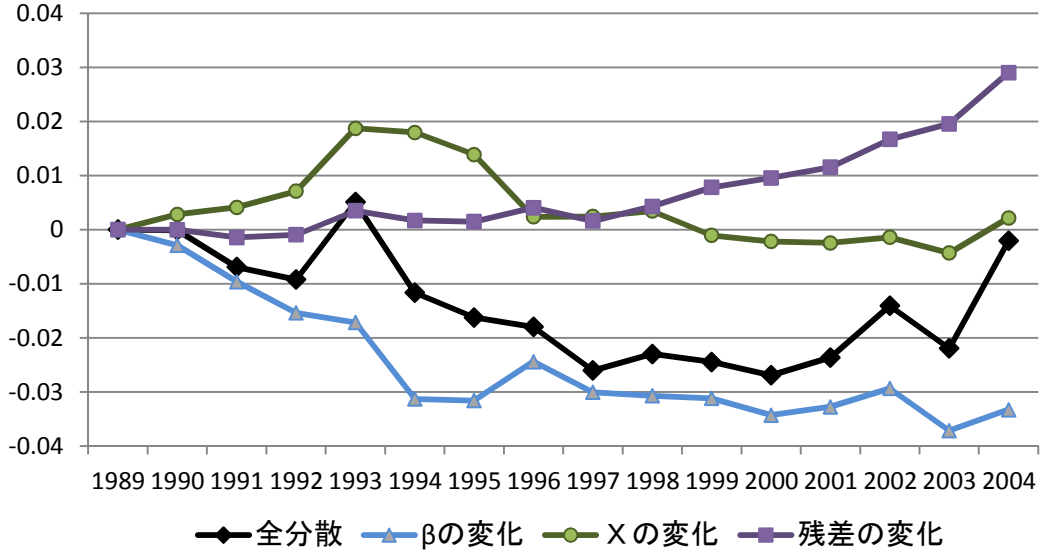
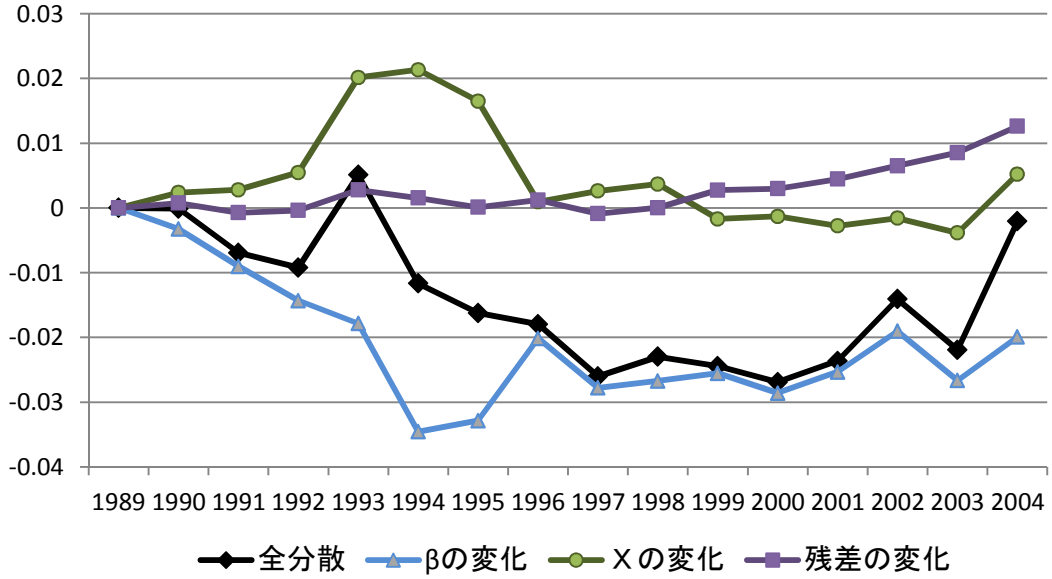



図12　対数賃金の分散の分解
（企業規模100人以上、男性、職種・職階ダミーあり、ウェイトなし）



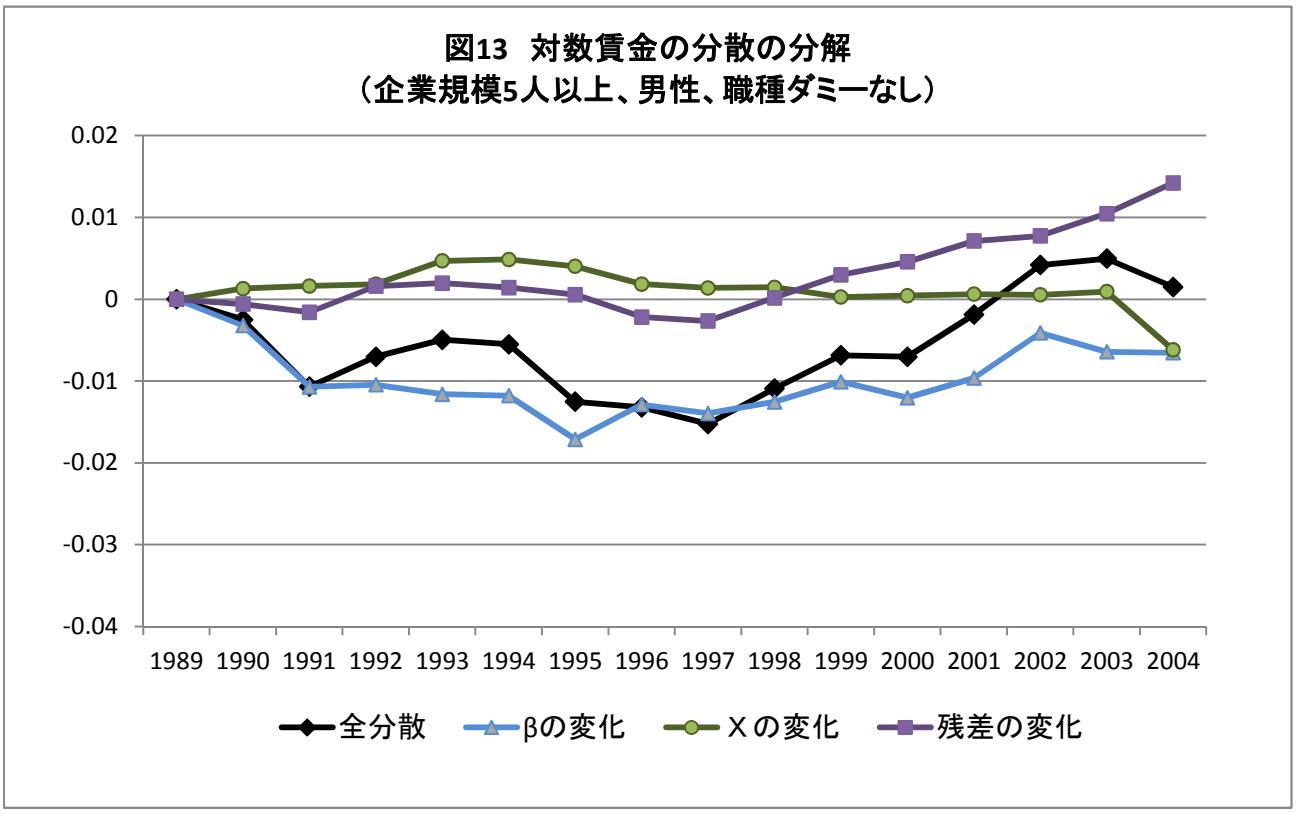


図13　対数賃金の分散の分解
（企業規模5人以上、男性、職種ダミーなし）
0.02
0.01
0
-0.01
-0.02
-0.03
-0.04
1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004
全分散
βの変化
Ｘの変化
残差の変化

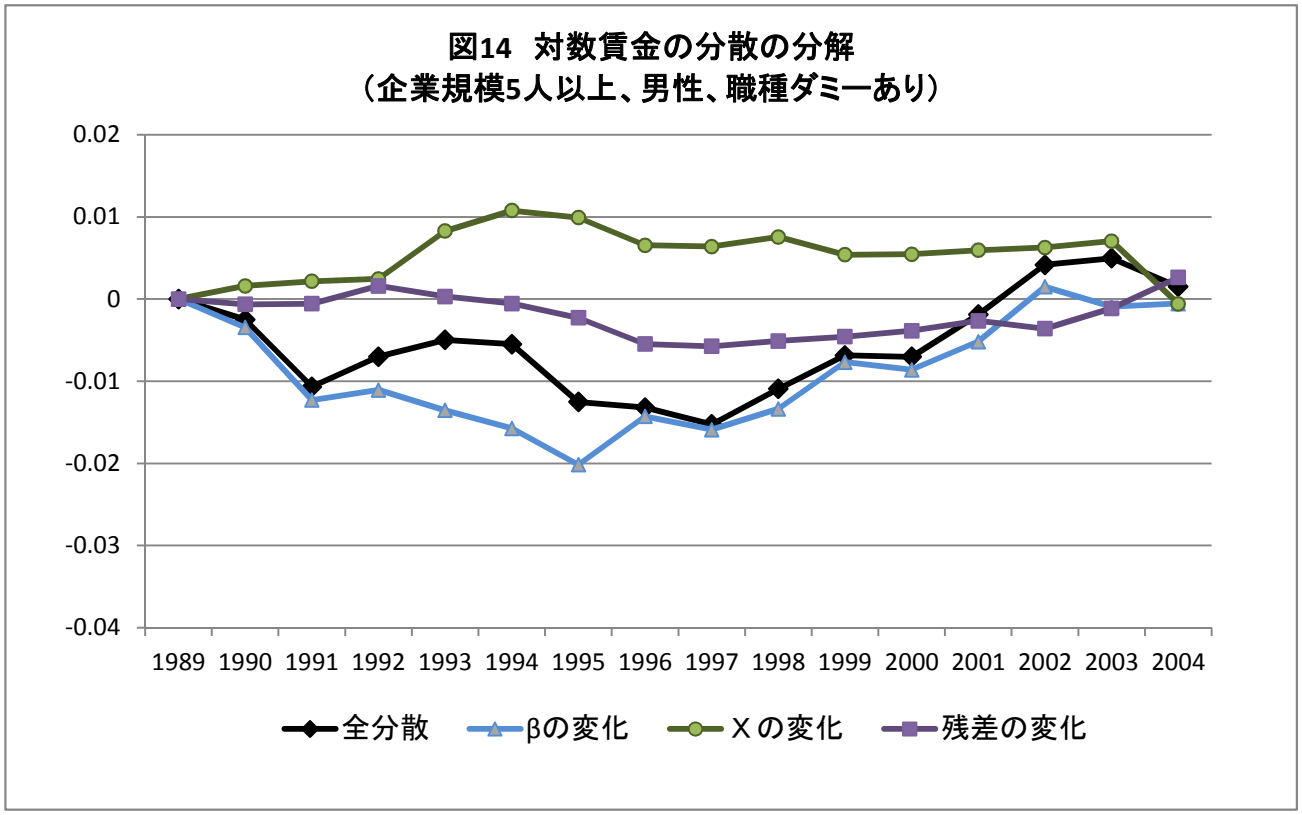
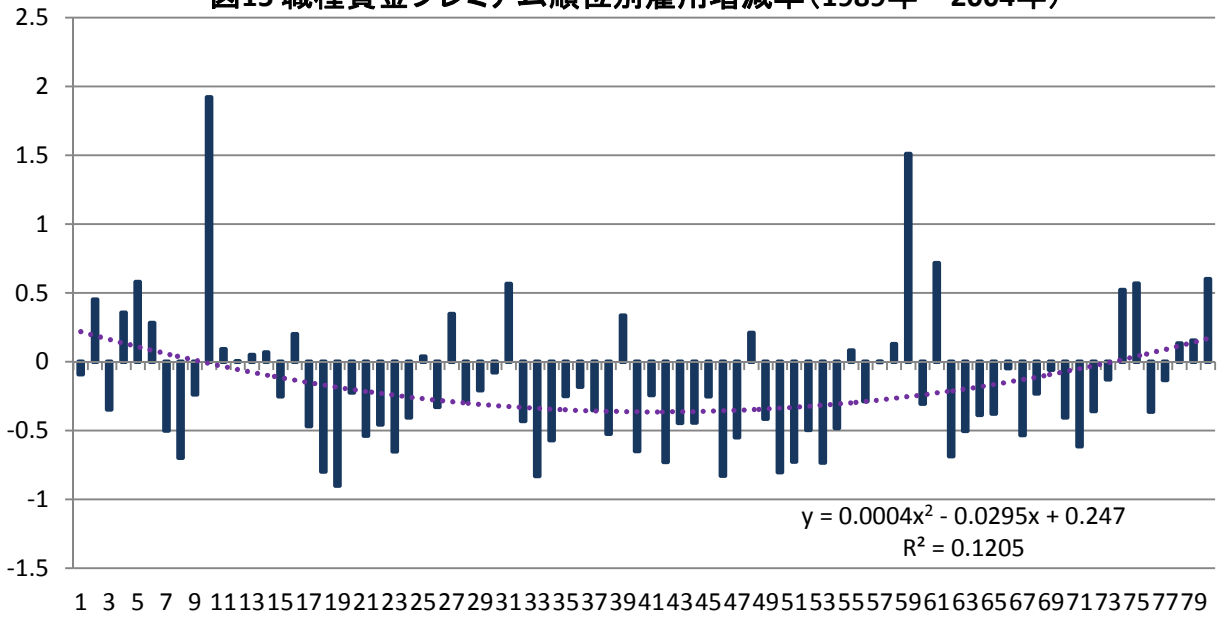


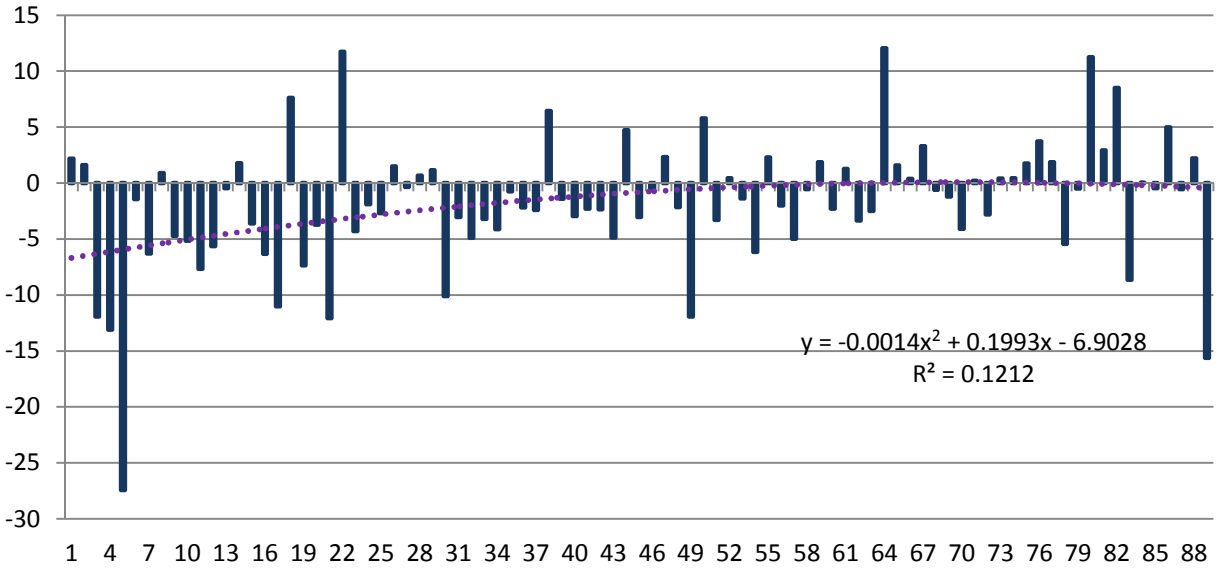
図14　対数賃金の分散の分解
（企業規模5人以上、男性、職種ダミーあり）
0.02
0.01
0
-0.01
-0.02
-0.03
-0.04
1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004
全分散
βの変化
Ｘの変化
残差の変化

**図15 職種賃金プレミアム順位別雇用増減率（1989年～2004年）**




（注1）横軸は、賃金関数の推計による各職種の賃金プレミアムを大きさの順位を示す。
（注2）点線の曲線は、二次式の近似曲線を示す。

**図16 職種賃金プレミアム順位別職種賃金プレミアムの傾向線の傾き（1989年～2004年）**




（注1）（注2）図15と同じ。
（注3）職種賃金プレミアムの傾向線は、各職種の賃金プレミアムを年に回帰して求めた。

表1　賃金関数の推計結果
（被説明変数＝時間当たり年間賃金の対数値、男性、企業規模5人以上）

| | 1989 | | 2004 | |
|---|---|---|---|---|
| | 係数 | t値 | 係数 | t値 |
| 高卒 | 0.1442 | 145.3 | 0.1155 | 69.6 |
| 短大卒 | 0.2780 | 137.1 | 0.2317 | 110.6 |
| 大卒 | 0.4589 | 355.4 | 0.4268 | 235.3 |
| 経験年数 | 0.0419 | 319.8 | 0.0368 | 238.2 |
| 経験年数２乗 | 0.0728 | −242.6 | 0.0636 | −178.9 |
| 勤続年数 | 0.0284 | 178.4 | 0.0252 | 149.8 |
| 勤続年数２乗 | −0.0184 | −37.4 | 0.0069 | −12.9 |
| 経験年数×勤続年数 | 0.0038 | −6.4 | 0.0135 | −19.5 |
| 事業所規模（対数） | 0.0211 | 59.6 | 0.0307 | 77.9 |
| 企業規模（対数） | 0.0586 | 208.3 | 0.0560 | 191.1 |
| 建設業 | 0.0182 | −6.0 | 0.0124 | 5.4 |
| 製造業 | −0.0271 | −9.9 | −0.0341 | −19.1 |
| 電気ガス熱供給業 | 0.2204 | 60.6 | 0.2557 | 85.6 |
| 運輸通信業 | 0.0901 | −31.7 | 0.0146 | −7.5 |
| 卸売・小売業、飲食店 | 0.0311 | −10.6 | 0.0795 | −37.8 |
| 金融保険業 | 0.2473 | 78.1 | 0.1609 | 64.6 |
| 不動産業 | 0.1744 | 43.9 | 0.1339 | 36.3 |
| サービス業 | 0.0326 | 11.5 | 0.0699 | 36.1 |
| 定数項 | 1.6517 | 521.9 | 1.7945 | 625.3 |
| Obs | 771823 | | 721260 | |
| R2 | 0.6545 | | 0.5813 | |

表2 賃金関数の推計結果
（被説明変数＝時間当たり年間賃金の対数値、男性、企業規模100人以上
、職種・職階有りサンプル）

| | 1989 | | 2004 | |
|---|---|---|---|---|
| | 係数 | t値 | 係数 | t値 |
| 高卒 | 0.0796 | 46.5 | 0.0419 | 13.5 |
| 短大卒 | 0.1611 | 48.7 | 0.1039 | 27.0 |
| 大卒 | 0.2867 | 124.4 | 0.2259 | 64.2 |
| 経験年数 | 0.0383 | 142.7 | 0.0332 | 104.5 |
| 経験年数２乗 | −0.0671 | −104.7 | −0.0537 | −73.4 |
| 勤続年数 | 0.0186 | 65.1 | 0.0127 | 41.4 |
| 勤続年数２乗 | −0.0243 | −29.1 | −0.0044 | −4.7 |
| 経験年数×勤続年数 | 0.0186 | 16.8 | −0.0009 | −0.7 |
| 事業所規模（対数） | 0.0272 | 55.4 | 0.0369 | 64.9 |
| 企業規模（対数） | 0.0744 | 147.2 | 0.0797 | 143.0 |
| 建設業 | −0.0195 | −2.5 | −0.0479 | −9.8 |
| 製造業 | −0.0268 | −3.6 | −0.0377 | −9.2 |
| 電気ガス熱供給業 | 0.2209 | 25.9 | 0.3110 | 49.0 |
| 運輸通信業 | −0.0618 | −8.0 | 0.0537 | 12.4 |
| 卸売・小売業、飲食店 | −0.0424 | −5.5 | −0.1018 | −23.3 |
| 金融保険業 | 0.3125 | 40.3 | 0.1649 | 35.9 |
| 不動産業 | 0.1331 | 13.6 | 0.1330 | 18.0 |
| サービス業 | 0.0257 | 3.4 | 0.0429 | 10.0 |
| 職種・職階ダミー（89個） | ＊ | | ＊ | |
| 定数項 | 2.079229 | 230.1 | 2.248381 | 305.64 |
| Obs | 245019 | | 215503 | |
| R2 | 0.759 | | 0.7125 | |

表3 賃金関数の推計結果
（被説明変数＝時間当たり年間給与の対数値、男性、企業規模5人以上、職種有りサンプル）

| | 1989 | | 2004 | |
|---|---|---|---|---|
| | 係数 | t値 | 係数 | t値 |
| 高卒 | 0.0512 | 34.6 | 0.0186 | 7.3 |
| 短大卒 | 0.1223 | 33.9 | 0.0758 | 21.3 |
| 大卒 | 0.2275 | 76.8 | 0.1602 | 45.6 |
| 経験年数 | 0.0341 | 165.7 | 0.0272 | 103.5 |
| 経験年数２乗 | −0.0607 | | −0.0460 | −78.0 |
| 勤続年数 | 0.0249 | 91.9 | 0.0253 | 79.7 |
| 勤続年数２乗 | −0.0338 | | −0.0157 | −16.6 |
| 経験年数×勤続年数 | 0.0047 | 4.7 | −0.0178 | −14.8 |
| 事業所規模（対数） | 0.0241 | 35.0 | 0.0246 | 28.3 |
| 企業規模（対数） | 0.0410 | 78.6 | 0.0396 | 64.4 |
| 建設業 | 0.0018 | 0.2 | 0.0460 | 5.7 |
| 製造業 | 0.0347 | 5.1 | 0.0396 | 6.6 |
| 電気ガス熱供給業 | 0.2698 | 21.4 | 0.3920 | 25.0 |
| 運輸通信業 | 0.0273 | 3.9 | 0.0430 | 7.0 |
| 卸売・小売業、飲食店 | −0.0010 | | 0.0358 | 5.5 |
| 金融保険業 | 0.3100 | 27.4 | 0.2999 | 16.4 |
| 不動産業 | 0.0962 | 9.2 | 0.1747 | 12.9 |
| サービス業 | 0.0177 | 2.5 | 0.1083 | 18.1 |
| 職階ダミー（89個） | ＊ | | ＊ | |
| 定数項 | 1.8555 | 101.48 | 2.4057 | 32.6 |
| Obs | 237043 | | 154415 | |
| R2 | 0.5914 | | 0.581 | |

表4　記述統計（企業規模5人以上、男性、全サンプル）

| | 1989 | | | | 2004 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mean | Std. Dev | Min | Max | Mean | Std. Dev | Min | Max |
| 名目賃金 | 20.7286 | 14.2361 | 0.45833 | 1349.61 | 26.3968 | 16.5913 | 0.60417 | 1402.39 |
| 実質賃金 | 23.2123 | 15.9418 | 0.51325 | 1511.32 | 26.908 | 16.9126 | 0.61587 | 1429.55 |
| 経験年数 | 21.2918 | 12.4459 | 0 | 64 | 21.8841 | 12.2449 | 0 | 64 |
| 経験年数2乗/100 | 6.08244 | 5.83865 | 0 | 40.96 | 6.2885 | 5.8867 | 0 | 40.96 |
| 勤続年数 | 12.4789 | 10.0119 | 0 | 65 | 13.8868 | 11.0068 | 0 | 65 |
| 勤続年数2乗/100 | 2.5596 | 3.30261 | 0 | 42.25 | 3.13994 | 4.06196 | 0 | 42.25 |
| 経験年数×勤続年数/ | 3.31965 | 3.64854 | 0 | 40.95 | 3.81349 | 4.2632 | 0 | 41.6 |
| 事業所規模 | 348.221 | 1012.44 | 5 | 22142 | 264.746 | 720.346 | 5 | 19448 |
| 企業規模 | 1430.26 | 1919.96 | 7 | 5000 | 1275.31 | 1770.75 | 7 | 5000 |
| 中卒 | 0.2362 | 0.42475 | 0 | 1 | 0.07222 | 0.25885 | 0 | 1 |
| 高卒 | 0.52056 | 0.49958 | 0 | 1 | 0.50947 | 0.49991 | 0 | 1 |
| 短大卒 | 0.03916 | 0.19398 | 0 | 1 | 0.0915 | 0.28832 | 0 | 1 |
| 大卒 | 0.20408 | 0.40303 | 0 | 1 | 0.32681 | 0.46905 | 0 | 1 |
| 鉱業 | 0.01745 | 0.13094 | 0 | 1 | 0.00635 | 0.07941 | 0 | 1 |
| 建設業 | 0.05641 | 0.23071 | 0 | 1 | 0.05732 | 0.23246 | 0 | 1 |
| 製造業 | 0.45532 | 0.498 | 0 | 1 | 0.40767 | 0.4914 | 0 | 1 |
| 電気ガス熱供給業 | 0.02233 | 0.14774 | 0 | 1 | 0.0259 | 0.15885 | 0 | 1 |
| 運輸通信業 | 0.14998 | 0.35705 | 0 | 1 | 0.15323 | 0.36021 | 0 | 1 |
| 卸売・小売業、飲食店 | 0.09216 | 0.28925 | 0 | 1 | 0.09126 | 0.28798 | 0 | 1 |
| 金融保険業 | 0.05347 | 0.22497 | 0 | 1 | 0.04825 | 0.21429 | 0 | 1 |
| 不動産業 | 0.01453 | 0.11968 | 0 | 1 | 0.01369 | 0.11622 | 0 | 1 |
| サービス業 | 0.13835 | 0.34527 | 0 | 1 | 0.14715 | 0.35425 | 0 | 1 |
| Obs. | 771823 | | | | 721260 | | | |

表5　記述等計量（企業規模100人以上、男性、職種・職階有りサンプル）

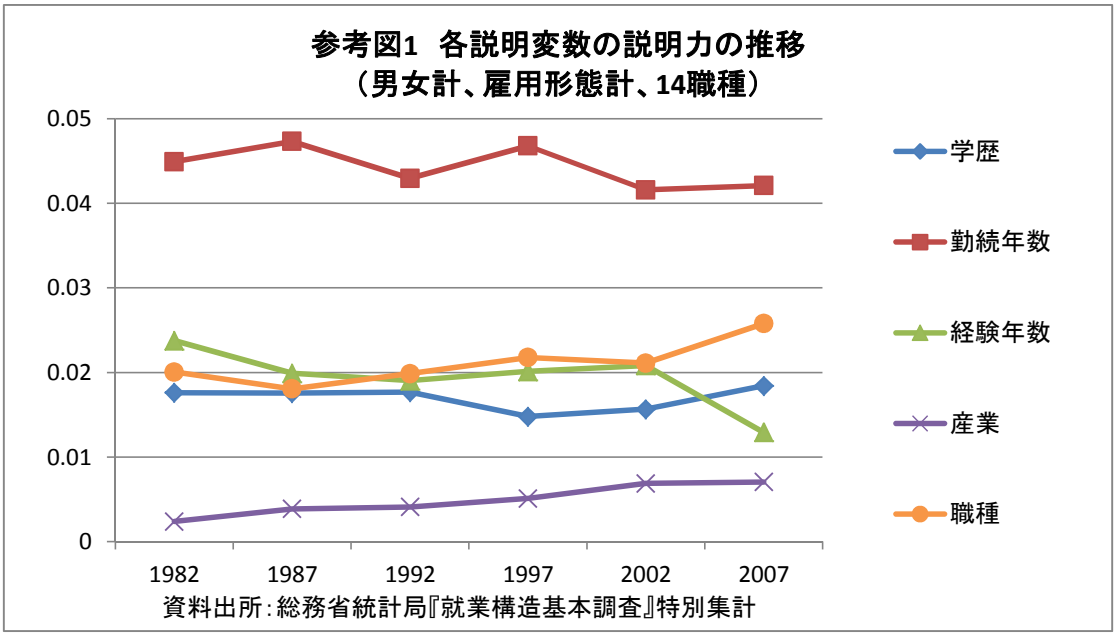
| | 1989 | | | | 2004 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mean | Std. Dev | Min | Max | Mean | Std. Dev | Min | Max |
| 名目賃金 | 26.3466 | 16.2796 | 2.15541 | 1349.61 | 32.9099 | 19.4347 | 1.48171 | 994.042 |
| 実質賃金 | 29.5034 | 18.2302 | 2.41367 | 1511.32 | 33.5473 | 19.8111 | 1.51041 | 1013.29 |
| 経験年数 | 22.2635 | 11.0019 | 0 | 64 | 23.5926 | 10.9232 | 0 | 64 |
| 経験年数2乗/100 | 6.16703 | 5.00446 | 0 | 40.96 | 6.75924 | 5.22848 | 0 | 40.96 |
| 勤続年数 | 16.1355 | 10.1826 | 0 | 53 | 17.392 | 11.1464 | 0 | 61 |
| 勤続年数2乗/100 | 3.64038 | 3.59019 | 0 | 28.09 | 4.26724 | 4.30292 | 0 | 37.21 |
| 経験年数×勤続年数/ | 4.31526 | 3.78767 | 0 | 32.64 | 4.85661 | 4.35847 | 0 | 34.77 |
| 事業所規模 | 527.146 | 1234.1 | 10 | 22142 | 386.209 | 945.658 | 10 | 19448 |
| 企業規模 | 2147.55 | 1969.14 | 199.5 | 5000 | 1873.81 | 1864.63 | 199.5 | 5000 |
| 中卒 | 0.18747 | 0.39029 | 0 | 1 | 0.05169 | 0.22141 | 0 | 1 |
| 高卒 | 0.52426 | 0.49941 | 0 | 1 | 0.46643 | 0.49887 | 0 | 1 |
| 短大卒 | 0.03933 | 0.19438 | 0 | 1 | 0.09043 | 0.2868 | 0 | 1 |
| 大卒 | 0.24894 | 0.4324 | 0 | 1 | 0.39145 | 0.48808 | 0 | 1 |
| 鉱業 | 0.00778 | 0.08786 | 0 | 1 | 0.00171 | 0.04134 | 0 | 1 |
| 建設業 | 0.03472 | 0.18308 | 0 | 1 | 0.04111 | 0.19855 | 0 | 1 |
| 製造業 | 0.41506 | 0.49273 | 0 | 1 | 0.35495 | 0.4785 | 0 | 1 |
| 電気ガス熱供給業 | 0.02057 | 0.14195 | 0 | 1 | 0.01641 | 0.12706 | 0 | 1 |
| 運輸通信業 | 0.202 | 0.4015 | 0 | 1 | 0.20666 | 0.40491 | 0 | 1 |
| 卸売・小売業、飲食店 | 0.11607 | 0.32031 | 0 | 1 | 0.14029 | 0.34728 | 0 | 1 |
| 金融保険業 | 0.07334 | 0.2607 | 0 | 1 | 0.07331 | 0.26065 | 0 | 1 |
| 不動産業 | 0.00706 | 0.08375 | 0 | 1 | 0.00917 | 0.09532 | 0 | 1 |
| サービス業 | 0.12338 | 0.32887 | 0 | 1 | 0.11643 | 0.32075 | 0 | 1 |
| Obs. | 245019 | | | | 215503 | | | |

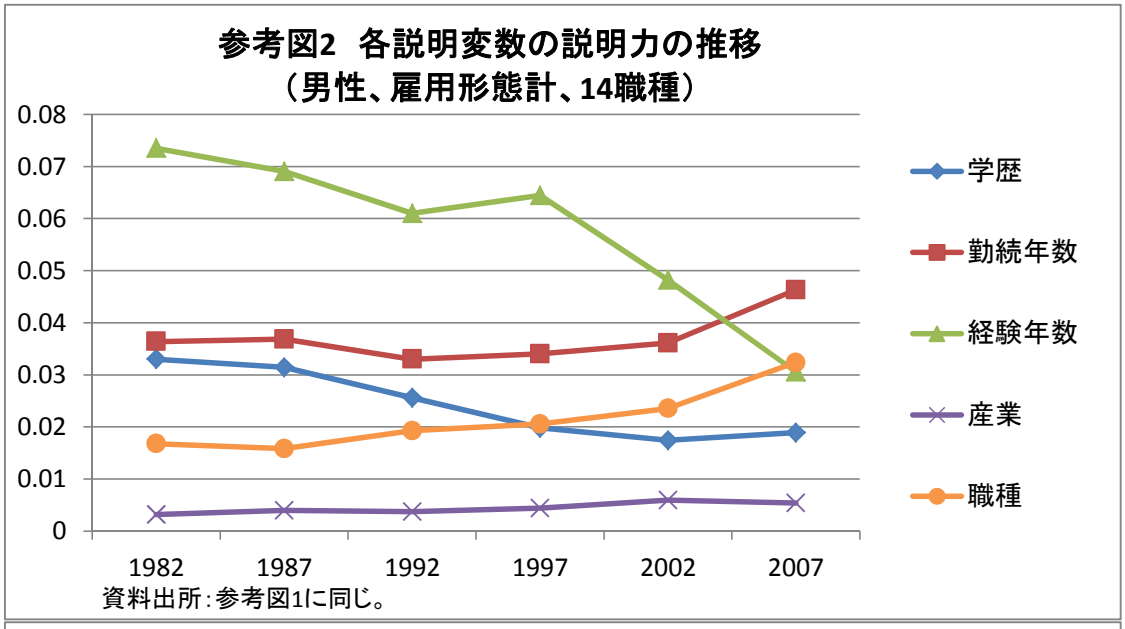
表6　記述等計量（企業規模5人以上、男性、職種有りサンプル）

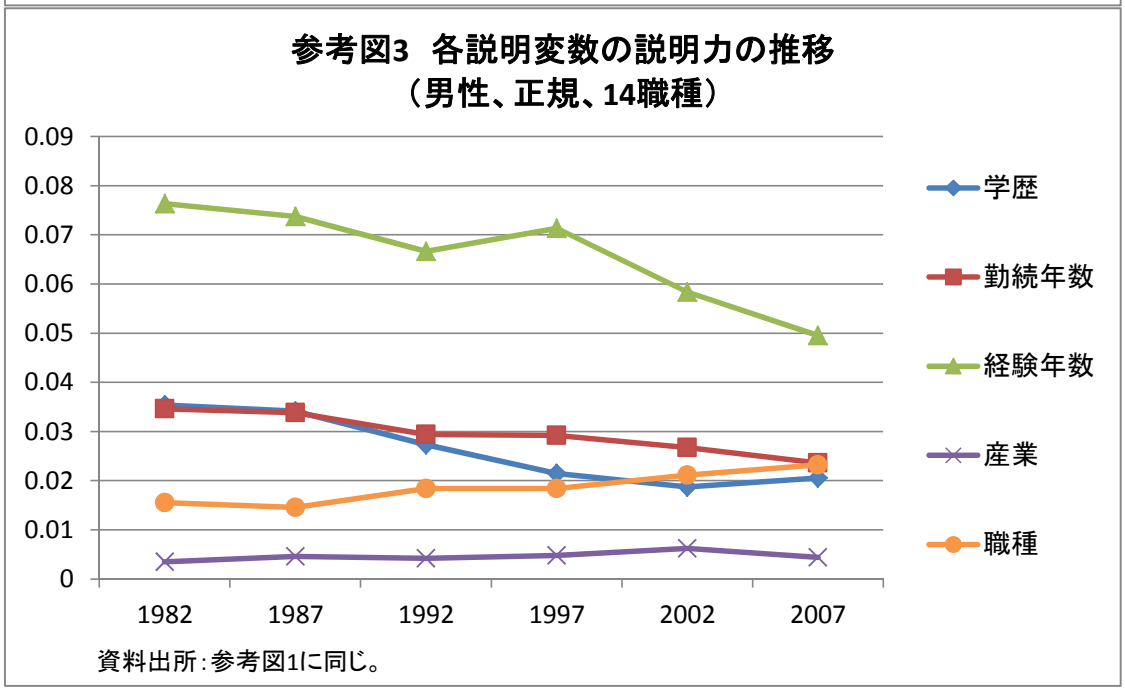
| | 1989 | | | | 2004 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mean | Std. Dev | Min | Max | Mean | Std. Dev | Min | Max |
| 名目賃金 | 16.0362 | 9.02588 | 0.65455 | 775.764 | 19.4997 | 11.5073 | 0.60417 | 785.167 |
| 実質賃金 | 17.9577 | 10.1074 | 0.73297 | 868.717 | 19.8774 | 11.7302 | 0.61587 | 800.374 |
| 経験年数 | 21.6408 | 12.9731 | 0 | 64 | 21.868 | 13.3464 | 0 | 64 |
| 経験年数2乗/100 | 6.36625 | 6.11116 | 0 | 40.96 | 6.56332 | 6.53696 | 0 | 40.96 |
| 勤続年数 | 10.2491 | 9.24886 | 0 | 65 | 10.9375 | 10.0534 | 0 | 61 |
| 勤続年数2乗/100 | 1.90584 | 2.85664 | 0 | 42.25 | 2.20699 | 3.54446 | 0 | 37.21 |
| 経験年数×勤続年数/ | 2.81168 | 3.40732 | 0 | 40.95 | 3.05463 | 3.96797 | 0 | 34.77 |
| 事業所規模 | 263.562 | 902.736 | 5 | 22142 | 192.849 | 549.914 | 5 | 19448 |
| 企業規模 | 1043.79 | 1706.03 | 7 | 5000 | 974 | 1606.42 | 7 | 5000 |
| 中卒 | 0.34159 | 0.47424 | 0 | 1 | 0.12174 | 0.32699 | 0 | 1 |
| 高卒 | 0.54091 | 0.49832 | 0 | 1 | 0.60929 | 0.48791 | 0 | 1 |
| 短大卒 | 0.03536 | 0.18468 | 0 | 1 | 0.10442 | 0.30581 | 0 | 1 |
| 大卒 | 0.08214 | 0.27457 | 0 | 1 | 0.16454 | 0.37077 | 0 | 1 |
| 鉱業 | 0.01236 | 0.11049 | 0 | 1 | 0.00397 | 0.06288 | 0 | 1 |
| 建設業 | 0.01533 | 0.12285 | 0 | 1 | 0.01662 | 0.12783 | 0 | 1 |
| 製造業 | 0.43066 | 0.49517 | 0 | 1 | 0.3587 | 0.47962 | 0 | 1 |
| 電気ガス熱供給業 | 0.00684 | 0.08241 | 0 | 1 | 0.00406 | 0.06359 | 0 | 1 |
| 運輸通信業 | 0.25452 | 0.43559 | 0 | 1 | 0.29183 | 0.45461 | 0 | 1 |
| 卸売・小売業、飲食店 | 0.10839 | 0.31087 | 0 | 1 | 0.13959 | 0.34656 | 0 | 1 |
| 金融保険業 | 0.01091 | 0.10386 | 0 | 1 | 0.00756 | 0.08661 | 0 | 1 |
| 不動産業 | 0.00562 | 0.07472 | 0 | 1 | 0.00318 | 0.0563 | 0 | 1 |
| サービス業 | 0.15539 | 0.36228 | 0 | 1 | 0.12501 | 0.33073 | 0 | 1 |
| Obs. | 237043 | | | | 154415 | | | |

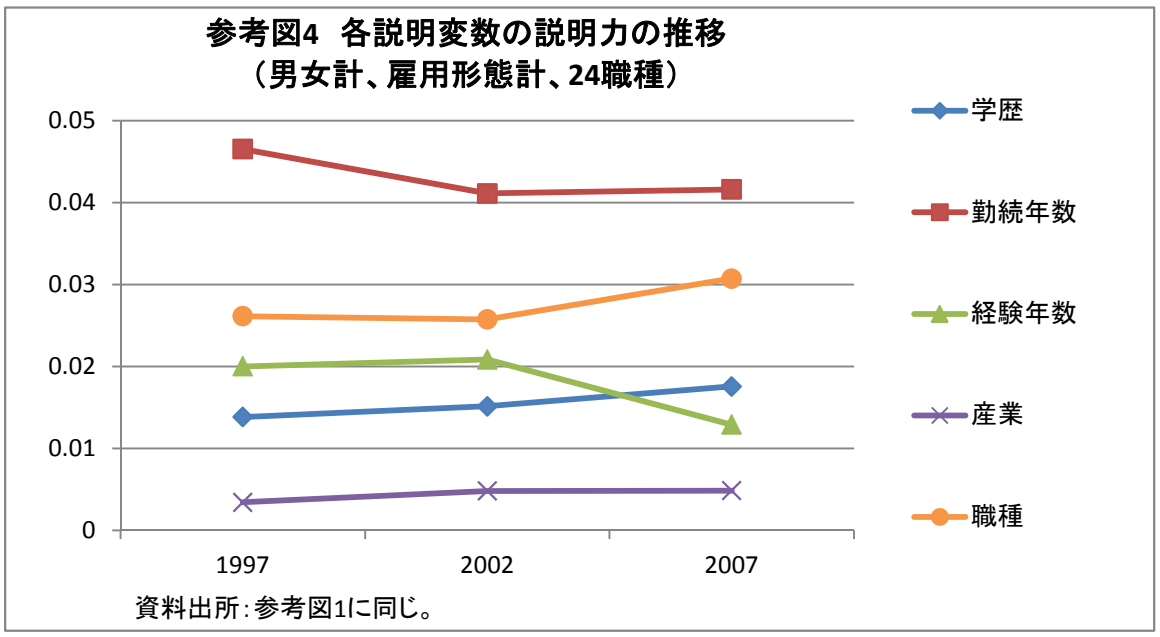
表7　使用した職種・職階の一覧

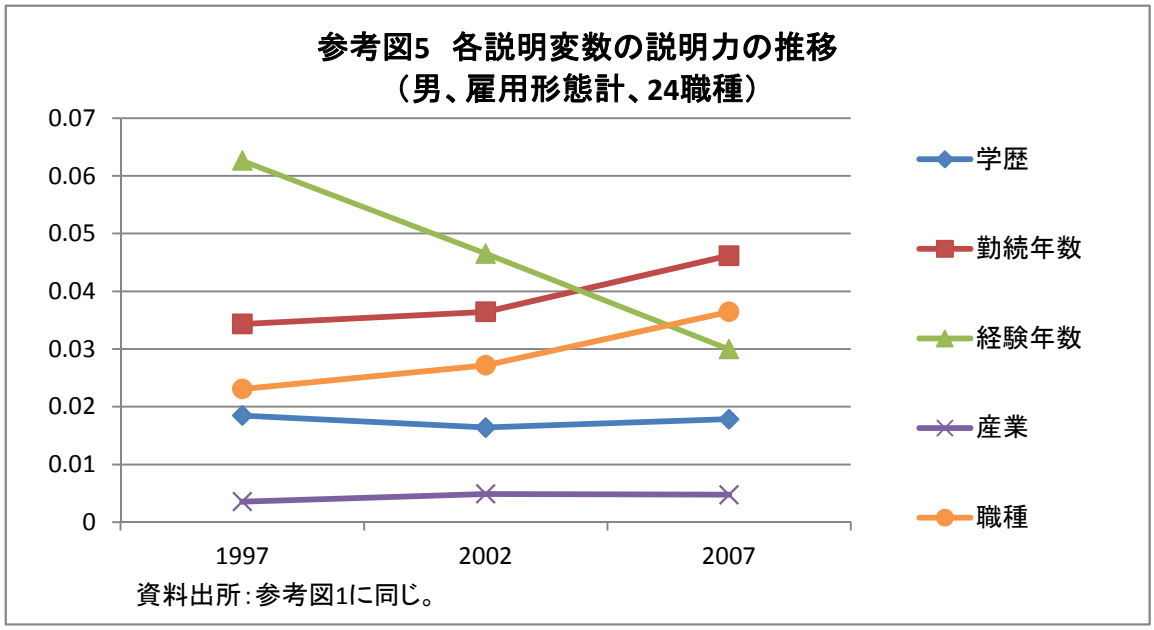
| No | 職種・職階 | No | 職種 |
|---|---|---|---|
| 1 | 部長 | 46 | 旋盤工 |
| 2 | 課長 | 47 | フライス盤工 |
| 3 | 係長 | 48 | ボール盤工 |
| 4 | 職長 | 49 | 鉄工 |
| 5 | その他の職階 | 50 | 仕上工 |
| 6 | システム・エンジニア | 51 | バフ研磨工 |
| 7 | プログラマー | 52 | 機械組立工 |
| 8 | 電子計算機オペレーター | 53 | 機械検査工 |
| 9 | 自家用乗用自動車運転者 | 54 | 機械製図工 |
| 10 | 自家用貨物自動車運転者 | 55 | 通信機器組立工 |
| 11 | ボイラー工 | 56 | ラジオ・テレビ組立工 |
| 12 | 守衛 | 57 | 重電機器組立工 |
| 13 | 用務員 | 58 | 軽電機器検査工 |
| 14 | 掘進員 | 59 | 自動車組立工 |
| 15 | 仕繰員 | 60 | 合成樹脂製品成型工 |
| 16 | 採炭員 | 61 | 百貨店店員 |
| 17 | パン・洋生菓子製造工 | 62 | 販売店員 |
| 18 | ミシン縫製工 | 63 | 自動車外交販売店員 |
| 19 | 製材工 | 64 | 家庭用品外交販売員 |
| 20 | 木型工 | 65 | 保険外交員 |
| 21 | 家具工 | 66 | 調理士 |
| 22 | 建具工 | 67 | 調理士見習 |
| 23 | 木工塗装工 | 68 | 給仕従事者 |
| 24 | 製紙工 | 69 | 電車運転士 |
| 25 | 紙器工 | 70 | 電車車掌 |
| 26 | プロセス製版工 | 71 | 旅客掛 |
| 27 | オフセット印刷工 | 72 | 営業用バス運転者 |
| 28 | 化学分析員 | 73 | タクシー運転者 |
| 29 | 一般化学工 | 74 | 航空機操縦士 |
| 30 | 化繊紡糸工 | 75 | 発電・変電工 |
| 31 | ガラス製品工 | 76 | 洗たく工 |
| 32 | 陶磁器工 | 77 | 自動車整備工 |
| 33 | 製鋼工 | 78 | 機械修理工 |
| 34 | 鋳物工 | 79 | 警備員 |
| 35 | 型鍛造工 | 80 | 娯楽接客員 |
| 36 | 鉄鋼熱処理工 | 81 | ビル清掃員 |
| 37 | 圧延伸張工 | 82 | 医師 |
| 38 | 金属検査工 | 83 | 薬剤師 |
| 39 | 非鉄金属精錬工 | 84 | 診療放射線・診療エックス線技師 |
| 40 | 金属プレス工 | 85 | 臨床検査技師 |
| 41 | 溶接工 | 86 | 各種学校・専修学校教員 |
| 42 | 板金工 | 87 | 記者 |
| 43 | 電気めっき工 | 88 | 営業用大型貨物自動車運転者 |
| 44 | クレーン運転工 | 89 | 営業用普通・小型貨物自動車運転者 |
| 45 | 玉掛け作業員 | | |

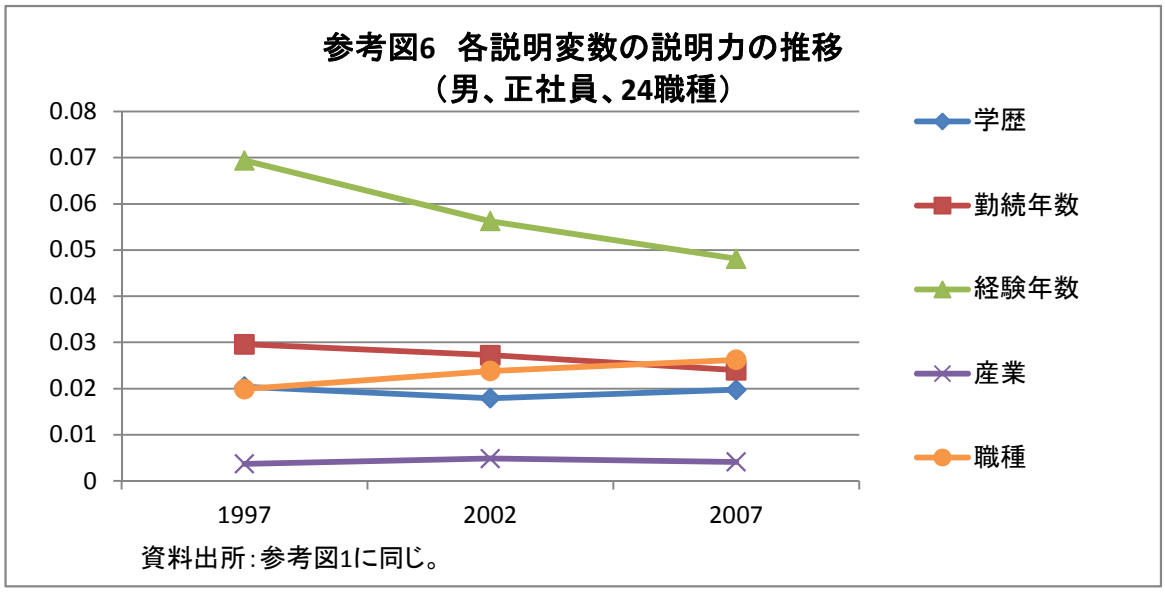

参考図1　各説明変数の説明力の推移
（男女計、雇用形態計、14職種）
0.05
0.04
0.03
0.02
0.01
0
1982
1987
1992
1997
2002
2007
学歴
勤続年数
経験年数
産業
職種
資料出所：総務省統計局『就業構造基本調査』特別集計


参考図2　各説明変数の説明力の推移
（男性、雇用形態計、14職種）
0.08
0.07
0.06
0.05
0.04
0.03
0.02
0.01
0
1982
1987
1992
1997
2002
2007
学歴
勤続年数
経験年数
産業
職種
資料出所：参考図1に同じ。


参考図3　各説明変数の説明力の推移
（男性、正規、14職種）
0.09
0.08
0.07
0.06
0.05
0.04
0.03
0.02
0.01
0
1982
1987
1992
1997
2002
2007
学歴
勤続年数
経験年数
産業
職種
資料出所：参考図1に同じ。


参考図4　各説明変数の説明力の推移
（男女計、雇用形態計、24職種）
0.05
0.04
0.03
0.02
0.01
0
1997
2002
2007
学歴
勤続年数
経験年数
産業
職種
資料出所：参考図1に同じ。


参考図5　各説明変数の説明力の推移
（男、雇用形態計、24職種）
0.07
0.06
0.05
0.04
0.03
0.02
0.01
0
1997
2002
2007
学歴
勤続年数
経験年数
産業
職種
資料出所：参考図1に同じ。


参考図6　各説明変数の説明力の推移
（男、正社員、24職種）
0.08
0.07
0.06
0.05
0.04
0.03
0.02
0.01
0
1997
2002
2007
学歴
勤続年数
経験年数
産業
職種
資料出所：参考図1に同じ。