

研究ノート

賃金格差に関する覚書*

舟 場 拓 司

A Note on Wage Differentials

Takuji FUNABA

Abstract

In this paper, I focus on how economic growth affects skill-related wage differentials. I find that, based on three-digit cross-industry regressions of skill-related wage differentials, the effects of investment-capital ratio and the capital-labor ratio are substantial on some variables. Institutional factors in the labor market are found to be particularly important.

Key words: skill-related wage differentials, human capital investments, research and development

要 約

本稿は、成長が熟練-不熟練賃金格差にどのような影響をもたらすかに焦点を合わせ、2つの理論研究から得られる含意を主に1990年工業統計表の3桁産業分類データを使ってクロスセクション分析を試みた。投資率、資本-労働比率の影響の強さを見出す。また、賃金連接など制度的要因も無視できない。

鍵用語 熟練-不熟練賃金格差 人的資本蓄積 研究開発

*) 本研究は平成9年度関西大学学術研究助成基金（奨励研究）によって行われた。記して感謝する。

1. はじめに

近年、所得不平等に関する研究が増えている。所得の範囲は全所得源泉を対象とするものから、賃金に限定されるものまで様々である。本稿は所得範囲を賃金に限定する。

賃金格差といっても、産業間、企業規模間、男女間、年齢・勤続間、学歴間等、種々の観点から測定される。特に、私の関心となる対象は熟練-不熟練間の賃金格差である¹⁾。日本の製造業に関する長期（1961年から1993年まで）にわたる賃金構造の変化について上島(2000)が公表データに基づき綿密な分析をしている。彼の研究によると、「男子について、1983年までは「大卒」労働力が「高卒」労働力に比べて2倍以上のスピードで増えていき、前者の相対賃金は低下した。1983年以降には「大卒」の増加率が鈍化して相対供給は安定し、格差もほとんど変化していない」（上島(2000), p.23右）。

私は本稿で各国において数多く研究報告されているこのような賃金格差の変動を説明するための一歩として、有力なモデルとそれらの含意の妥当性に関する初歩的検定を行う。

ところで、これらの研究は熟練-不熟練賃金格差を引き起こす要因として①貿易②技術革新③制度的要因の3つをあげ、それらが賃金格差に及ぼす影響の大きさを計測している²⁾。貿易を重視する立場の研究は、不熟練労働集約財の輸入が国内不熟練労働の結果的な供給増加であり、それが熟練-不熟練賃金格差の拡大をもたらすと考える。技術革新を重視する立場の研究は熟練に偏った技術革新を強調する。これは、熟練補完的な技術進歩によって、熟練に対する需要が増加し、賃金格差が拡大すると考える。このとき、大学教育を受けた労働者の供給増加も観察されるとすれば、賃金格差の拡大は、熟練補完的な技術進歩が教育との競争に勝った結果と見なせる。最後に、労働市場制度に賃金格差の原因を求める立場もある。ここで、重要な制度は最低賃金制度と賃金決定制度である。最低賃金の低下は熟練-不熟練賃金格差を拡大する傾向がある。また、賃金決定制度については、賃金（所得）格差が著しく拡大したU.S.やU.K.が市場賃金決定タイプであるのに対して、賃金格差が余り変わらなかった国々が中央集中賃金決定タイプであったと指摘されている³⁾。

1) 展望論文としてGotschalk and Smeeding (1997)及びAghion, Caroli, and Garcia-Penalosa (1999)がある。前者は広い意味の所得を含み、国際比較を行っている。後者は、賃金格差が経済成長に及ぼす影響と、逆に経済成長が賃金格差に及ぼす影響という分類に基づいて展望している。

2) Collins (1998)は論文集である。また、たとえば、Leamer (1994)は貿易重視の立場から、Murphy, Riddell, and Romer (1998)は技術革新重視の立場から議論を展開している。さらに、制度的要因については最低賃金に関して多くの研究がある。詳しくはAghion, Caroli, and Garcia-Penalosa (1999)を参照。

3) 最低賃金制度の影響についてはたとえばNeumark and Wascher (1999)がある。さらに、賃金決定制度に関連して、Freeman and Schettkat (2000)はU.S.-ドイツの興味深い比較研究をしている。

私は技術革新が賃金格差にどのように影響したかという大きな問題に関心がある。特に、技術進歩は経済成長の原動力であるので、経済成長という文脈の中で賃金格差を考えたい。本稿は、持続的成長をもたらす要因がどのように賃金構造を変えていくのかという疑問に答える第一歩であり、そうして、熟練-不熟練賃金格差と投資の関係を手掛かりにする。

次節では、数多くある内生成長文献の中から2つ—人的資本投資と研究開発—のモデルを取り上げ、それらの含意を整理する。そして3節では、それらの含意をクロスセクション分析にのせ、結果を報告し、本格的分析へ方向を指摘して結びとする。

2. 2つのモデル

2-A. 学習による人的資本成長

Jovanovic (1998)は、生産技術と熟練が補完的であるとの前提の下に、稼得不平等を議論する。たとえば、CPUの性能が向上したとき、従前のCPUを持つ機械を全て新しいCPUを持つものに置換することは浪費である。一部を置換するとき、新しいCPUを持つ機械と古いCPUを持つ機械にどのように異なる技能を持つ人々を配置するか。技術と熟練の補完性仮定はこの部分的な機械の入れ替えという状況の下で、熟練度の格差を超える稼得格差を招くことになる。

機械はヴィンテージの新しいものほど質が高い。生産にあたって投入される機械は仮定されたヴィンテージの分布に従う。つまり、 t 期に新しい機械が投入されると、 $t-1$ 期にもっとも古いヴィンテージの機械が廃棄される。労働者は、もっとも高い熟練の者が t 期に最新の機械を使い、次に高い熟練の者が $t-1$ 期に最新であった機械、すなわち、 $t-1$ 期にはもっとも高い熟練の者が使っていた機械を使用する。こうして、仮定された熟練分布に従う労働者と機械は質の高い順にマッチすることになる。

このモデルでは、均斉成長経路上に話を限定し、モデルの含意を導いている。そこで、重要な基礎となる仮定は、①労働者の熟練形成が労働時間とは別に学習に時間を費やすことによって実現される⁴⁾、②最新の質を持つ機械だけが製造される、③ある質を持つ機械の生産費用が機械の質の向上に伴い低下する外部効果が存在する、④全ての機械-労働者マッチングにおいて機械の質と労働者の質の比率は一定である、というものである。

Jovanovicはこうした特質を持つモデルから次の性質を導き出す。第1に、投資-産出比

4) Lucas (1988)の学習による人的資本投資と同じ形である。

率は賃金格差に影響する。第2に、機械と熟練の補完性が賃金格差を拡大するのか縮小するのかははっきりしない。短絡的には、機械と熟練の補完性により、賃金格差は拡大するが、その拡大が人的資本投資を招き、成長率を押し上げ、機械の寿命を短縮することになると賃金格差は縮小する可能性がある。第3に、投入される機械の質と労働者の質の代替の弾力性が1より小さいならば、資本-労働比率の上昇は賃金格差を拡大する。

2-B. R&Dによる技術革新

Acemoglu (1998)は、Jovanovicが前提とした技術と熟練の補完性⁵⁾がなぜ生じるかという問題意識を持った。彼の議論の要点は図1で明らかにされる。この図は横軸に高熟練労働者(H)と低熟練労働者(L)の雇用比率をとり、縦軸に大卒賃金 w_H と高卒賃金 w_L の比率、大卒プレミアム ω をとる。労働市場における初期均衡大卒プレミアムは短期相対熟練需要曲線 D_1 と相対熟練供給曲線 S_1 の交点によって、 ω_0 で与えられる。ここで、大卒労働の供給が S_1 から S_2 に増加すると、大卒プレミアムは ω_1 に低下する(代替効果)。今や市場には熟練労働者が以前よりも相対的に多く存在し、熟練労働と補完的な技術に対する市場規模が拡大する。これは相対熟練需要曲線を D_1 から D_2 に右にシフトさせ(技術効果)、長期均衡大卒プレミアム ω_2 を与える。図のように、技術効果が代替効果を上回る場合、大卒プレミアムは技術進歩に続いて上昇する。

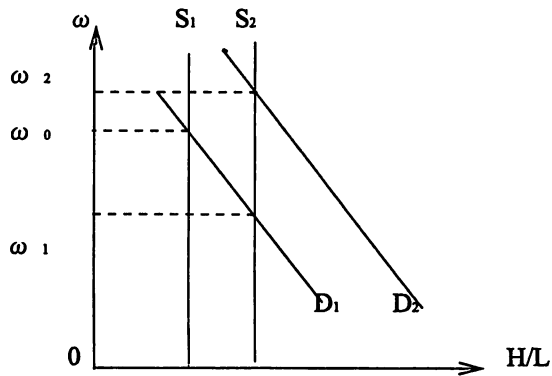


図1 大卒-高卒賃金格差の決定
(Acemoglu (1998, p.1057の図1))

5) Acemoglu (1996)では、ジョブサーチャ理論におけるthick market効果を使って、技術と熟練の補完性を説明した。すなわち、企業が新しい技術を持つ機械を導入するとき、より熟練度の高い労働者を求めるようになる。他方、労働者の方はより高い熟練を身につけることにより高い賃金を得られることになる。こうして、技術と熟練は同時に向上する。

Acemogluは相対需給のシフトを内生化し、技術と熟練の補完性を示し、賃金格差についての含意を導き出す。モデルの基本的骨格を紹介しよう。

1種類の消費財がある。それは2種類の間接財 Y_L と Y_H を補完的に使用して生産される。中間財の生産にあたっては、 Y_L は不熟練労働、 Y_H は熟練労働をそれぞれ必要とする。消費財の総生産関数を

$$(1) Y=(Y_L^\rho+\gamma Y_H^\rho)^{1/\rho} \quad \rho \leq 1$$

によって表す。各期間の消費財価格を1に基準化し、中間財 Y_L の価格を P_L 、 Y_H の価格を P_H とする。中間財市場が競争的であるとき、最適性から中間財それぞれの限界生産力と実質価格は等しくなるので、中間財に対する相対需要式

$$(2) p \equiv P_H/P_L = \gamma (Y_L/Y_H)^{1-\rho}$$

が得られる。次に、企業 i による中間財の生産関数を

$$(3) y_s(i) = A_s(i) n_s(i)^\beta \quad s=L, H \quad \beta < 1$$

で表す。ここで、 s は中間財の種類、 $n_s(i)$ は労働者数、 $A_s(i)$ は労働の生産性である。同一部門内では全ての企業が同じ技術を使うと仮定して、 $A_s(i) = A_s$ とする。競争均衡では労働の限界生産力が実質賃金に等しいので、 $w_s = \beta p_s A_s N_s^{(1-\beta)}$ （ただし、 $N_s=L$ （ $s=L$ のとき）、 $N_s=H$ （ $s=H$ のとき））が得られる⁶⁾。したがって、熟練賃金プレミアムは

$$(4) \omega = w_H/w_L = \gamma (A_H/A_L)^\rho (H/L)^{(1-\beta)\rho}$$

となる。

Acemogluはさらに A_s と N_s を内生化して議論を深める。 A_s は機械の数量と質によって決定され、次いで、機械の質はR&Dによって改良される。他方、 N_s は熟練までに要する訓練期間によって決定される。そして訓練期間は生来の能力分布に依存する。本稿では、技術進歩と賃金不平等の関係についての基本的事実を把握することに焦点を合わせるので、詳細な内生分析は別の機会に委ねる。

(4)を使い、① $\partial \omega / \partial (H/L) < 0$ 、熟練/不熟練比率が上昇すると、賃金格差は縮小する。また、② $\partial \omega / \partial (A_H/A_L) > 0$ 、熟練補完的な技術改良は賃金格差を拡大する。ところで、内生技術進歩は

$$(5) A_H/A_L = f(p, H/L) \quad \text{特に} \quad \partial (A_H/A_L) / \partial (H/L) > 0$$

の形で表すことができるということをAcemogluは証明する。(5)を(4)に代入すると、 H/L の上昇は代替効果によって賃金格差を縮小させるが、技術効果 $\partial (A_H/A_L) / \partial (H/L)$ により賃金

6) 両中間財部門で企業数は1に基準化される。(3)より $\int y_s(i) di = \int A_s(i) n_s(i)^\beta di$ 。よって、 $Y_s = A_s N_s^\beta$ 。

格差を拡大する。消費財生産において代替の弾力性 $\sigma = 1/1 - \rho$ が1より大きいとき、代替効果と技術効果を合わせた総効果は図1で例示されるように賃金格差を拡大する。すなわち、技術効果が代替効果を凌駕する。

次節のクロスセクション分析のために、2-A, Bで得られた含意を整理しておく。

- ①投資-産出比率が賃金格差に影響する。
- ②資本-労働比率の上昇が賃金格差を拡大することもある。
- ③熟練労働者/不熟練労働者比率の上昇は賃金格差を拡大することもあるし、縮小することもある。

3. クロスセクション分析とまとめ

3-1. データ

この節では、クロスセクションデータに基づいて前節の3つの含意を検討する。これら3つの含意は時系列についての主張であるから、そのままクロスセクションに適用できないであろう。しかしながら、ここでは、時系列パネルデータ分析への第1段階として2つのデータセットによってクロスセクション分析を行う。

2つのデータセットは1990年「工業統計調査」(通商産業省)と、1997年「工業統計調査」(以下「工業統計表」と呼ぶ)及び1997年「賃金構造基本統計調査」(労働省)(以下「賃金センサス」と呼ぶ)である。前者(以後1990年工業統計表と呼ぶ)では、1産業別統計表(2)従業者30人以上の事業所に関する統計表ア事業所数、従業者数及び現金給与総額、イ原材料使用額等、製品出荷額等、生産額及び付加価値額、ウ在庫額及び有形固定資産額(産業細分類別)における3桁産業の数値を使った。この表から153産業が得られるが、そのうち4産業、製版業(194)、印刷業に伴うサービス業(199)、毛皮製造業(248)、その他のなめし革製品製造業(249)(括弧内は産業分類番号)については関連数値が得られなかったために計算にあたって落とした。したがって、計算に使用した産業は149産業である。

後者(以後1997年工業統計表-賃金センサスと呼ぶ)では、工業統計表については、1990年のものとほぼ同じ統計が得られるのであるが、常用労働者を生産労働者と管理、事務及び技術労働者に分けた数値が得られない。そこで、賃金センサスの産業中分類製造業データを使用する。賃金センサスは2桁産業分類であり、産業の目が非常に粗くなる。さらに、近年、労働者を職種別に分類していないので、学歴別分類を用いることになる。多

くの先行研究が熟練労働者を大卒労働者、不熟練労働者を高卒労働者と結び付けているので、本稿でもそれに倣うことにする。

こうして、1997年工業統計表-賃金センサスは産業分類の粗い賃金センサスの方に合わせるために、2桁23産業しかない。さらに、そのうち2産業、石油製品・石炭製品製造業(21)となめし革・同製品・毛皮製造業(24)が落ち、武器製造業(33)とその他の製造業(34)が合算されている。結果として、計算のために20産業しか残らなかった。

3-B. 変数の定義

私の関心のある変数は熟練-不熟練賃金格差、投資率、資本-労働比率、及び熟練-不熟練労働投入比率である。データの数値から、これら変数の数値をどのように定義して算出したかを次に述べる。

[1990年工業統計表]ここでは、常用労働者数について職種別・性別に人数が得られる。つまり、生産労働者男女、管理、事務及び技術労働者男女である。さらに、現金給与総額についても、生産労働者と管理・事務及び技術労働者の職種別に数値が得られる。そこで、熟練労働者を管理・事務及び技術労働者、不熟練労働者を生産労働者とそれぞれ対応させ、熟練-不熟練賃金格差を管理・事務及び技術労働者-生産労働者賃金格差とする。管理・事務及び技術労働者一人当たり賃金はその現金給与総額をその男女合計数で割ったものであり、生産労働者一人当たり賃金はその現金給与総額をその男女合計数で割ったものである。こうして、熟練-不熟練賃金格差は管理・事務及び技術労働者一人当たり賃金/生産労働者一人当たり賃金の対数値として算出される⁷⁾。

投資率は有形固定資産額の中の新規機械及び装置取得額を粗付加価値額で割った変数を用いる。資本-労働比率は有形固定資産額の土地以外年初現在高を常用労働者男女合計数で割った変数を用いる。最後に、熟練-不熟練労働投入比率の近似変数として管理・事務及び技術労働者男女合計数を生産労働者男女合計数で割ったものを用いる。

[1997年工業統計表-賃金センサス]このデータでは、常用労働者の職種別の数値が得られない。そこで、賃金センサスを利用するのであるが⁸⁾、それは産業中分類で職種別の数値が公表されているものからは得られない。そこで、学歴分類にしたがって労働者を分ける。また、女子については男子と同様の学歴分類をとれない産業があるので、男子に限定する。

7) この指標は同一産業内男女間賃金格差や職種間労働時間の差異等の影響を受ける。

8) 工業統計表は事業所規模30人以上、賃金センサスは企業規模10人以上の数値である。

熟練労働者を大卒労働者、不熟練労働者を高卒労働者と対応させ、熟練-不熟練賃金格差を男子大卒-男子高卒賃金格差に置き換える。ここで、それぞれの学歴に対応する平均賃金率はそれぞれの性別、産業別、企業規模計グループの平均決まって支給する現金給与額を平均所定内労働時間数と平均超過実労働時間数の和で割ったものである。こうして、任意の産業の男子大卒平均賃金率/男子高卒平均賃金率の対数値を熟練-不熟練賃金格差とみなす。

投資率には有形固定資産額の内の機械及び装置取得額⁹⁾を粗付加価値額で割った変数を用いる。資本-労働比率は土地以外年初現在高を常用労働者年間月平均数で割った変数を用いる。最後に、熟練-不熟練投入比率であるが、これは賃金センサスから男子大卒-男子高卒投入比率を計算する。ここで、任意の産業においてそれぞれの学歴における投入量は平均所定内実労働時間数と平均超過実労働時間数を加えたものに労働者数を乗じた人時単位で計算される。算出された値の比率をとったものを熟練-不熟練投入比率の近似変数とみなす。

3-C. 概観

この副節では、熟練-不熟練賃金格差と投資率、資本-労働比率、並びに熟練-不熟練投入比率の間の関係について調べてみよう。上の4つの指標それぞれについて1990年工業統計表の中で以下の分析に使う149産業を対象に上位10産業と下位10産業を一覧にしたものが表1である¹⁰⁾。

投資率の高い上位10産業の内、4産業(211, 219, 182, 279)は資本-労働比率も上位10産業に入る。しかしながら、熟練-不熟練投入比率の上位10産業にも含まれるものは1産業(279)しかない。さらに、熟練-不熟練賃金格差の上位10産業には1つも入らない。他方、投資率の低い10産業では、3産業(153, 155, 245)が資本労働比率の点で、4産業(153, 154, 155, 172)が熟練-不熟練投入比率の点で下位10産業に入る。1990年にもっとも投資率の低い部類に属する産業は資本装備率も低く、生産労働者が管理・事務及び技術労働者に比べて多そうである。ところが、熟練-不熟練賃金格差の点からみると、上位10産業の場合と同じように、下位10産業に入る産業はない。

後述することになるが、投資率上位10産業の内2産業(204, 211)が熟練-不熟練賃金格差下位10産業に入り、他方、投資率下位10産業の内2産業(153, 242)が賃金格差上位10産業に入るという逆転が起こっている。

次に、熟練-不熟練賃金格差と投資率、資本労働比率、または熟練-不熟練労働投入比率

9) 1990年は新規のものだけであるが、1997年は中古も含む。

10) 1997年工業統計表-賃金センサスについて上下5産業の一覧は産業分類の粗さのために傾向を読みとりにくい。

賃金格差に関する覚書（舟場）

表1 1990年工業統計表 上位及び下位10産業

上位10産業

投資率	資本-労働比率	熟練-不熟練投入比率	熟練-不熟練対数賃金格差
182 紙製造業	213 コークス製造業	212 潤滑油・グリース製造業	242 工業用革製品製造業
279 その他の非鉄金属製造業	211 石油精製業	192 出版業	153 帽子製造業
211 石油精製業	219 その他の石油製品・石炭製品製造業	331 武器製造業	243 革製履物用材料・同附属品製造業
204 化学繊維製造業	261 高炉による製鉄業	291 ボイラ・原動機製造業	122 水産食品製造業
202 無機化学工業製品製造業	182 紙製造業	214 練炭・豆炭製造業	123 野菜缶詰・果実缶詰・農産保存食料品製造業
219 その他の石油製品・石炭製品製造業	136 たばこ製造業	279 その他の非鉄金属製造業	152 シャツ・下着製造業
309 その他の電気機械器具製造業	279 その他の非鉄	191 新聞業	141 製糸業
142 紡績業	128 動植物油脂製造業	205 油脂加工製品・石鹸・合成洗剤・界面活性剤・塗料製造業	143 捻糸製造業
273 非鉄金属・同合金圧延業	203 有機化学工業製品製造業	203 有機化学製品製造業	151 外衣製造業
308 電子機器用通信機器用部分品製造業	214 練炭・豆炭製造業	315 航空機・同附属品製造業	246 鞆製造業

下位10産業

投資率	資本-労働比率	熟練-不熟練投入比率	熟練-不熟練対数賃金格差
242 工業用革製品製造業	152 シャツ・下着製造業	152 シャツ・下着製造業	215 舗装材料製造業
192 出版業	153 帽子製造業	151 外衣製造業	211 石油精製業
245 革製手袋製造	151 外衣製造業	154 毛皮製衣服・身の回り品製造業	214 練炭・豆炭製造業
346 漆器製造業	155 その他の衣服・繊維製身の回り品製造業	153 帽子製造業	191 新聞業
154 毛皮製衣服・身の回り品製造業	245 革製手袋製造業	243 革製履物用材料・同附属品製造業	212 潤滑油・グリース製造業
153 帽子製造業	243 革製履物用材料・同附属品製造業	155 その他の衣服・繊維性身の回り品製造業	203 有機化学工業製品製造業
155 その他の衣服・繊維製身の回り品製造業	232 ゴム製・プラスチック製履物・同附属品製造業	142 紡績業	231 タイヤ・チューブ製造業
172 宗教用具製造業	247 袋物製造業	145 ニット製造業	204 化学繊維製造業
134 製氷業	244 革製履物製造業	172 宗教用具製造業	263 製鋼・製鋼圧延業
343 玩具・運動競技用具製造業	246 鞆製造業	143 捻糸製造業	261 高炉による製鉄業

との間の2変数関係についての散布図を見よう¹¹⁾。図2-4までから、①投資率が高いほど、賃金格差は小さい；②資本-労働比率が高いほど、賃金格差は小さい；③管理・事務及び

11) 1997年工業統計表-賃金センサスの結果は付図1-3に掲げる。図中の直線は近似直線である。

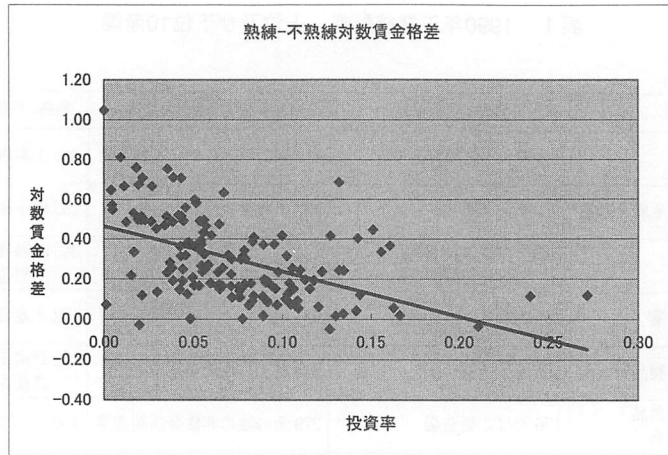


図2 投資率と賃金格差

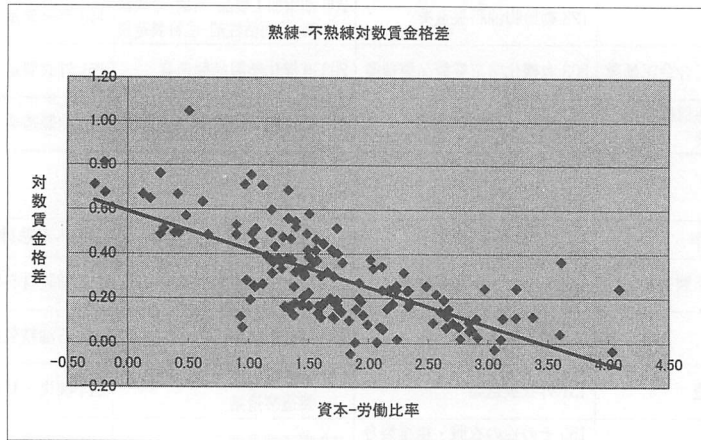


図3 資本・労働比率と賃金格差

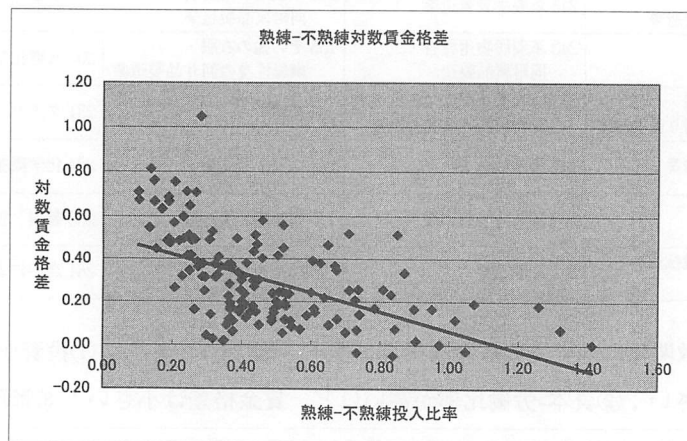


図4 熟練-不熟練投入比率と賃金格差

技術労働者が生産労働者に比べて多いほど、賃金格差は低下するということが読みとれる。それでは、これらの変数の効果を同時に考慮すると、何が言えるであろうか。

3-D. OLS推定

前節のモデルの紹介でも述べたように、本来、熟練-不熟練賃金格差は内生変数であり、方程式体系の中で決定される。本稿では、より十分なモデルの推定の初段階として、クロスセクション分析を行っているため、熟練-不熟練対数賃金格差を投資率、資本-労働比率、及び熟練-不熟練労働投入比率に回帰させ、OLSによりこれら変数の賃金格差に対する効果を推定した。使用したデータは1990年工業統計表である¹²⁾。

表2 推定結果

定数項	0.661 (0.030)	0.805 (0.040)	0.891 (0.031)	0.968 (0.037)
投資率（機械及び装置新規取得額/粗付加価値額）	0.474 (0.390)		-0.222 (0.293)	
投資率（土地以外取得額/土地以外年初現在高）		-0.528 (0.123)		-0.327 (0.095)
資本-労働比率（対数値）	-0.119 (0.023)	-0.160 (0.015)	-0.032 (0.019)	-0.060 (0.015)
熟練-不熟練投入比率	-0.268 (0.053)	-0.191 (0.050)	-0.010 (0.046)	0.021 (0.043)
生産労働者一人当たり現金給与額			-0.135 (0.013)	-0.128 (0.012)
R ²	0.543	0.590	0.744	0.762
観察数	149	149	149	149

括弧内の数字は標準誤差である。

表2の第2列と第3列は投資率の変数が違う。第3列は投資率を資本成長率の点から表した場合の結果である。投資率を資本-産出率としたとき、係数は有意でなかったが、資本成長率で見たとき、それは有意であった。投資率が高いほど、賃金格差は小さくなる。第2列及び第3列共に、資本-労働比率と熟練-不熟練投入比率は有意に負であった。つまり、労働装備率が高い産業ほど、そして不熟練に比べて熟練の投入が多い産業ほど、賃金格差は小さくなる。

前の副節で指摘したように、投資率の高い（低い）産業で賃金格差が小さい（大きい）場合の存在が指摘された。これは、投資率の高い（低い）産業では、生産労働者の賃金も管

12) 1997年工業統計表-賃金センサスの結果は付表1。

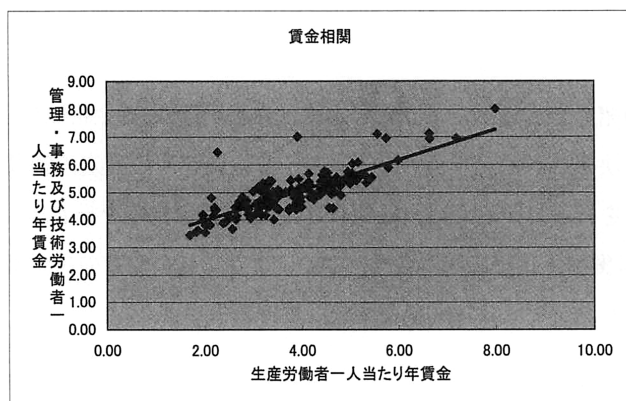


図5 生産労働者の賃金と管理・事務及び技術労働者の賃金との関係

理・事務及び技術労働者の賃金もともに高く（低く）、両方とも高い産業で、賃金格差が小さくなるのかもしれない。事実、生産労働者の賃金と管理・事務及び技術労働者の賃金の間の関係を見た図5で、両者の賃金の間に正の関係があることが判明する。そこで、賃金格差の回帰式に説明変数として生産労働者の賃金を加えた。その結果が表2第3列と第4列である。

投資率についてみると、第3列の投資-産出比率変数の方は、有意性がさらに低下する。他方、第4列の資本成長率では、影響力は小さくなるものの有意なままである。資本-労働比率については、第3列と第4列共に影響力がかなり弱まり、特に第3列では有意性が著しく低下する。熟練-不熟練投入比率はおそらく多重共線性のために有意でなくなる。第4列では符号も負から正に転換する。最後に、生産労働者の賃金は賃金格差に負の有意な効果を与える。これは、生産労働者の賃金が高い産業では、賃金格差を縮小する形で管理・事務及び技術労働者の賃金も高いと意味する¹³⁾。

結果を整理する：①投資率（投資-産出比率の点から）の効果は負であるが、有意でない；②投資率（資本成長率の点から）が高い産業ほど、賃金格差は小さい；③資本装備率が高い産業ほど、賃金格差は小さい；④熟練-不熟練投入比率の効果は負であるが、有意でない；⑤生産労働者の賃金が高い産業ほど、管理・事務及び技術労働者の賃金も高いが、賃金格差は小さくなる。

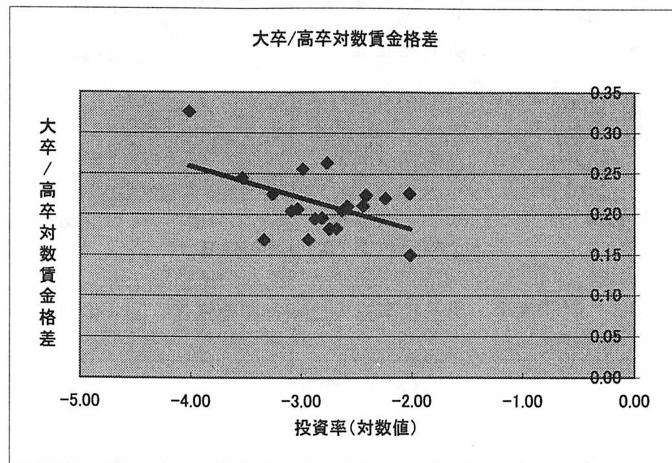
13) 賃金連接(wage cohesion)の現象であるかもしれない。賃金連接については上島他(1996)を参照。

3-E. まとめ

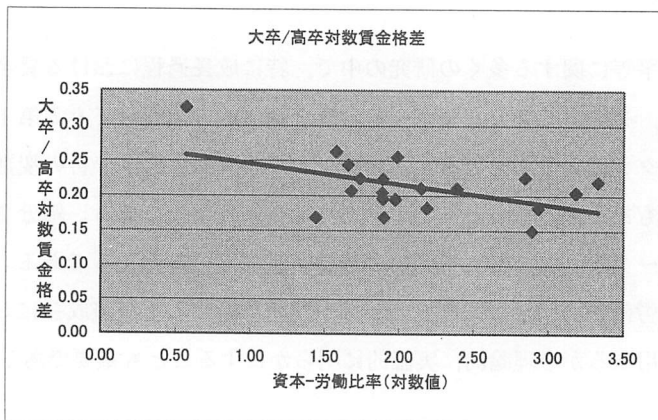
最近の所得不平等に関する多くの研究の中で、特に成長過程における賃金不平等の変化に焦点を合わせ、2節で紹介したモデルの含意を統計的に検証してみる第1段階として本稿ではクロスセクション分析を試みた。理論モデルの変数と計量分析の変数が一致しているかなどの問題もあるが、もっとも不十分な点は時系列要素である。細分されたデータを使い、パネルデータセットを作って同様の分析を試みているところである。さらに、賃金連接効果など、労働市場における制度的要因が技術革新による経済成長において賃金格差にどのように作用するかを理論的、実証的に明らかにすることも重要である。

付 録

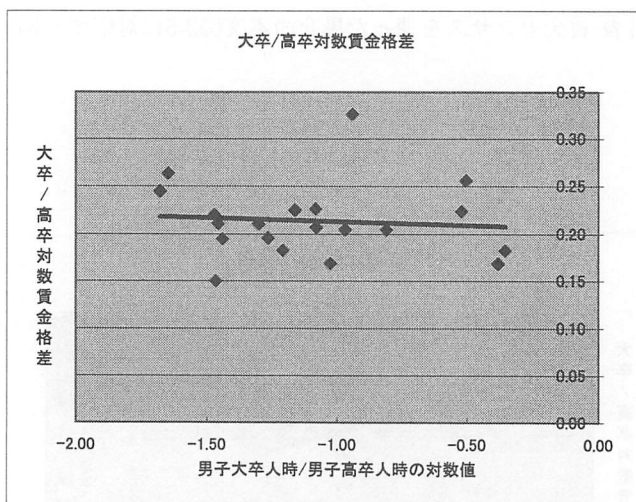
1997年工業統計表-賃金センサスを使った場合の本文図2-5に対応する図（付図1-4）を下にあげる。



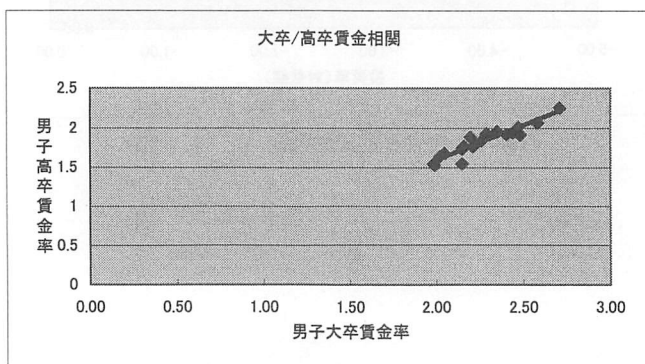
付図1 投資率と賃金格差（図2に対応）



付図2 資本・労働比率と賃金格差 (図3に対応)



付図3 男子大卒・男子校卒投入比率と賃金格差 (図4に対応)



付図4 男子大卒賃金率と男子校卒賃金率との間の関係 (図5に対応)

賃金格差に関する覚書（舟場）

産業数が少ないために、外れ値の影響を受けやすい。大卒/高卒投入比率の変化は賃金格差と何の関係もなさそうである。それ以外は1990年工業統計表と同様のことが言える。

付表1 推定結果

定 数 項	0.169 (0.129)	0.192 (0.056)	0.493 (0.237)	0.513 (0.037)
投資率（機械及び装置新規取得額/粗付加価値額）（対数値）	-0.474 (0.030)		0.026 (0.028)	
投資率（土地以外取得額/土地以外年初現在高）（対数値）		-0.045 (0.028)		-0.045 (0.028)
資本-労働比率（対数値）	-0.017 (0.022)	-0.027 (0.011)	0.029 (0.035)	0.014 (0.028)
熟練-不熟練投入比率（対数値）	-0.015 (0.021)	-0.001 (0.020)	0.040 (0.040)	0.052 (0.038)
生産労働者一人当たり現金給与額			-0.201 (0.125)	-0.190 (0.119)
R ²	0.153	0.236	0.228	0.304
観察数	20	20	20	20

括弧内の数字は標準誤差である。

ほとんどの変数は慣習的に有意ではない。従属変数は男子大卒平均賃金率/男子高卒平均賃金率比率の対数値である。熟練-不熟練投入比率は男子大卒人時/男子高卒人時比率である。有意性を別にすると、係数の符号は1990年工業統計表の場合とほぼ一致する。

【参考文献】

- 上島康弘「賃金・雇用構造変化の実態と若干の分析—製造業・1961年-1993年—」『経済研究』2000 51 15-27。
- 上島康弘, 舟場拓司, Corinne Boyles「賃金の職種間接続と効率賃金理論--産業間格差の一つの分析」『経済研究』1996 47324-339。
- Acemoglu, Daron “Why Do New Technologies Complement Skill? Directed Technical Change and Wage Inequality.” *Quarterly Journal of Economics* 1998 113 1055-1089.
- Acemoglu, Daron “A Microfoundation for Social Increasing Returns in Human Capital Accumulation.” *Quarterly Journal of Economics* 1996 111 779-804.
- Aghion, Philippe, E. Caroli, and C. Garcia-Penalosa “Inequality and Economic Growth: The Perspective of the New Growth Theories.” *Journal of Economic Literature* 1999 37 1615-1660.
- Collins, Susan M. *Imports, Exports, and the American Worker.* Brookings Institution 1998.

- Freeman, Richard and R. Schettkat "Skill Compression, Wage Differentials and Employment: Germany vs. The US." *N.B.E.R. Working Paper Series* No. 7610 March 2000.
- Gottschalk, Peter and T.M. Smeeding "Cross-National Comparisons of Earnings and Income Inequality." *Journal of Economic Literature* 1997 35 633-687.
- Jovanovic, Boyan "Vintage Capital and Inequality." *N.B.E.R. Working Paper Series* No.6416 February 1998.
- Leamer, Edward "Trade, Wages and Revolving Door Ideas." *N.B.E.R. Working Paper Series* No. 4716 April 1994.
- Lucas, R.E.Jr. "On the Mechanics of Economic Development." *Journal of Monetary Economics* 1988 22 3-42.
- Murphy, Kevin, W.Craig Riddell, and Paul M. Romer "Wages, Skills, and Technology in the United States and Canada." in '*General Purpose Technologies and Economic Growth.*' ed. by Elhanan Helpman MIT Press 1998.
- Neumark, David and W. Wascher "A Cross-National Analysis of the Effects of Minimum Wages on Youth Employment." *N.B.E.R. Working Paper Series* No.7299 August 1999.

—— 2000.6.7 受稿 ——