

チリにおける賃金不平等

—開発戦略の変遷期における賃金不平等要因の分析 1970-2003—

東京大学大学院 村上善道

Abstract:

In this paper, we analyze the determinants of wage inequality in Chile over the period 1970-2003 by estimating the Mincerian wage function taking sample selection bias into consideration. We show that the return to secondary education tends to decrease rapidly to 5% after 1997 and the return to higher education is relatively stable after 1981. Especially in the late 1980s working in agricultural sector meant that the wage was higher than that in industrial sector. Finally, being from a higher socioeconomic origin with all the other attributes the same has the possibility to increase the wage during the period. But they have little impact on the wage inequality.

1 背景と目的

チリは1970年以降、開発戦略の大きな変遷を経験してきた。アジェンデ政権（1970-1973）において大恐慌以降に開始された国家介入的な開発戦略は「国有化」を始めとした急進的政策によって頂点に達したが、最終的には激しい階級対立とマクロ経済の不均衡によって崩壊を余儀なくされた。1973年のクーデターによって成立したピノチェ政権（1973-1990）は1975年より市場志向の新自由主義的な開発戦略を急激に導入し、一定の経済安定化には成功したが、特に為替政策上の誤りから1981年から1982年の債務危機を引き起こした。これを受けて1983年以降ピノチェ政権は極端な自由放任政策を改め、輸出振興策をはじめとする介入的な政策を取り入れた「現実的な」新自由主義政策へと転換し¹、1980年代後半以降、果物業、林業、水産業などの非伝統農業輸出が伸びし²、それをリーディ

ングセクターとする順調な経済成長を達成してきた³。1990年の民政移管によって成立したコンセルタシオン政権⁴はピノチェ政権後半の「現実的な」新自由主義政策を継承しつつ、部分的には介入的な政策を強化し特にピノチェ政権下で極度に悪化した所得分配、貧困を社会政策によって積極的に補正する開発戦略を実施している。

その結果、チリはラテンアメリカにおいて最も早く市場志向の政策への転換（いわゆる経済構造改革）とその制度的定着に成功し、順調な経済成長を実現することができた国として賞賛されている。しかし一方でチリは他のラテンアメリカ諸国同様、依然として著しく不平等な所得分配の問題を抱えている。家計単位の再分配前所得で計測したジニ係数で見た場合、アジェンデ政権末期の1973年6月は0.44であったが、ピノチェ政権末期の1987年6月には0.60まで悪化、コンセルタシオン政権成立後の1994年6月に0.49まで改善しているがその後再び1999年まで悪化傾向で2000年以降やや改善という傾向であり、依然として他のラテンア

図1 ジニ係数の変化（1970—2003年）

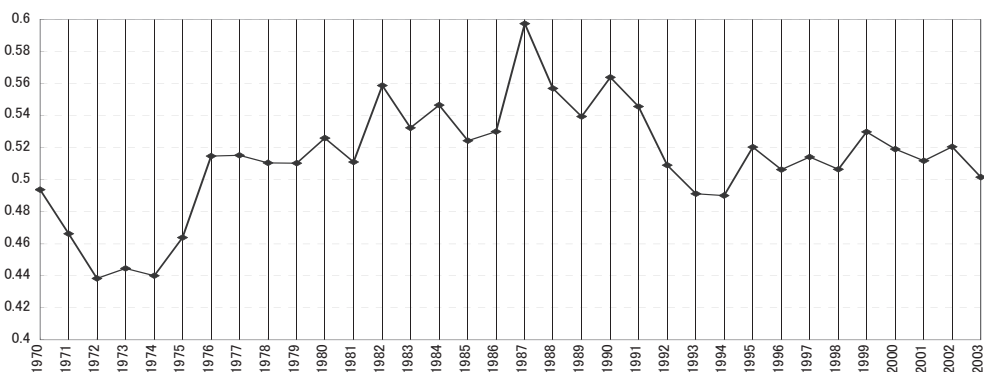
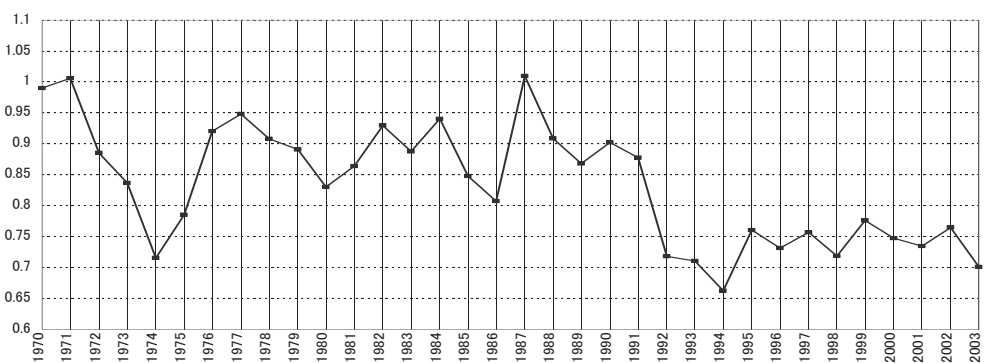


図2 1時間当たりの賃金の自然対数値の分散の変化（1970—2003年）

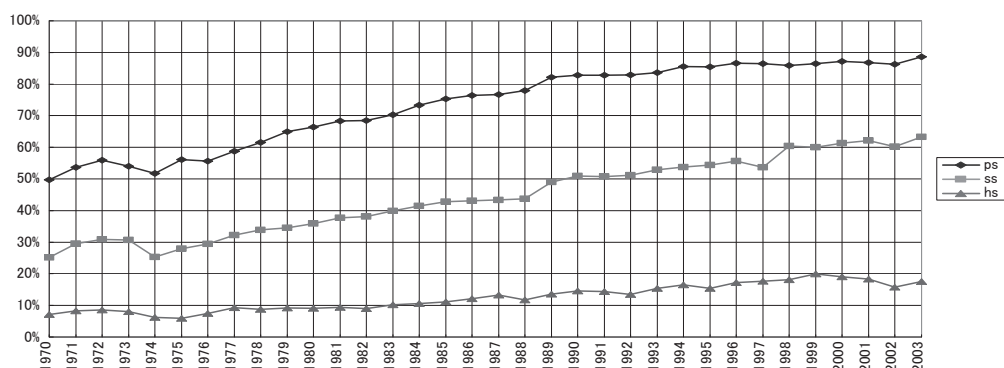


メリカ諸国同様、高い値を示していることには変わりはない⁵（図1参照）。また1時間当たりの賃金の自然対数値の分散でみた場合もほぼ同様の傾向であり、1970年から1974年は縮小傾向、1974年から1987年は拡大傾向（ただしジニ係数ほど1980年代の上昇傾向は顕著でない⁶）、1987年から1994年は縮小傾向、1994年以降は安定傾向である（図2参照）。

本稿は以上のような事実を背景として依然として大きな改善のみられないチリにおける所得不平等に関して、賃金に焦点をあてて⁷、その要因を前述の通り開発戦略が大きく変遷した1970年から2003年を対象にして分析することを目的とする。本稿の目的の特徴は、第1に、その具体的手法としては先行研究同様ミンサー型の賃金関数（Mincerian wage function）を推定するが、賃金関数を推定する多くの先行研究が特定の1年分のみの推定から考察を行うのに対し、長期間にわたって毎年賃金関数の推定を行うことで、賃金不平等要因の長期的な傾向を明らかにすることにある。

第2に、本稿ではそれにあたり以下の理論的ないし先行研究による分析枠組みから特に以下の3点が賃金不平等に与える影響を検証することにある。第1は教育であり、Psacharopoulos（1994）はクロスカントリーでの実証研究から、経済発展が進む（1人当たり所得が上昇する）と共に、教育の収益率が低下することを示しており、それに関する理論的根拠としてMilanovic（2006）は人口全体に教育が普及し熟練労働者の供給が増加するにつれて、熟練・非熟練労働者間の賃金格差（skill premium）が縮小するからであるとしている⁸。これらの分析枠組みが正しいならば、教育の普及に伴い、教育の収益率は低下し、賃金不平等は縮小することになる。一般にはラテンアメリカ諸国は特に中等、高等教育を中心に依然として教育の未普及が指摘されるが、チリにおいては労働力人口における平均教育年数は1970年には8.12年だったが、2003年には11.59年まで増加し、労働力人口に占める初等教育修了者の比率（図3では ps と表記）は同期間で、49.7%から88.6%、中等教育修了者の比率（同 ss と表記）は同期間で25.2%から63.3%、高等教育修了者の割合（同 hs と表記）は7.1%から17.6%へと上昇しており（図3参照）、中等教育においても教育の顕著な普及が確認される⁹。また特にコンセルタシオン政権の積極的な教育政策¹⁰をも考慮すれば1990年以降は質を伴った教育の量的拡大も期待される。従って、チリにおいても上記の分析枠組みが指摘するような教育の普及に伴う教育の収益率の低下による賃金不平等の縮小がみられるかを検証する。第2は農業部門¹¹への就業であり、構造学派の二重構造論では開発途上国の経済構造は非農業部門と一次産品輸出部門からなる

図3 労働力人口に占める初等・中等・高等教育修了者の比率の変化
(1970-2003年)



(グラフ1-3出所：Enquesta de Ocupación y Desocupación en el Gran Santiago より筆者計算)

「飛び地」(enclave)として形成された近代的部門と、それらから隔絶された伝統的農業部門からなるとされ¹²、伝統的農業部門における賃金は生存維持水準であり近代的部門より低いとされてきた¹³。しかし前述した1980年代後半以降伸長したチリの非伝統農業輸出部門は、従来の一次産品輸出品と比較して加工化、高付加価値化が進んでいると共に、「飛び地」的な性質が少なく他の生産部門に対して連関的な効果を持つものであることが指摘されている¹⁴。Schurman (2001)はこの結果、特に1988年から1998年にかけて果物業、林業、水産業などの関連産業において労働市場がタイト化し、非熟練労働者も含めた賃金と雇用量の上昇があったことを指摘している¹⁵。これを受けて、非伝統農業輸出の伸長が農業部門全体における雇用にどのような影響があったか、特に1980年代後半から1990年代にかけて同部門での就業が製造業部門での就業に比べ賃金を上昇させる効果があったかを検証する。第3は出身階層(出自)による差別といった労働者の先天的な属性による要因であり、Repetto (2005)はチリでは賃金決定において人的資本だけでなく、社会経済的な出自(origen socioeconómico)が重要な役割を果たしていることを指摘している。これを受けてそのような影響が実際に賃金に対してどの程度あるか、またそれが長期的にどのような傾向があるのかを検証する。

2 先行研究の紹介と検討

本節では本稿に先立つ類似の先行研究を紹介し、前述した本稿の目的に照らした問題点を検討する。

チリにおける賃金不平等要因を長期間にわたって分析したものとして Robbins (1994) と Contreras (2002) があげられる。時期は前者が1957-1992年、後者が1958-1996年である。主要な結論として前者は貿易自由化（経済構造改革）後の産業内での高学歴者（熟練労働者）への需要が増加したことが賃金不平等拡大の主要要因であるとしている。後者は賃金不平等の要因において一貫して教育が最も重要な説明変数であり、特に高等教育の重要性が高まっているとしている。

以下では上記の先行研究に関する問題点の指摘を行う。第1に Robbins (1994) と Contreras (2002) 共に長期間を分析対象にはしているが、必ずしも欠損年なくすべての変数の効果に関して時系列での変化を分析していない¹⁶。第2に1990年以降の高等教育の収益率が、Robbins (1994) では低下傾向にある可能性が言及されているが¹⁷、Contreras (2002) では上昇傾向にあるとされており、先行研究間で異なった結果が指摘されている。第3に Contreras (2002) でも、初等、中等、高等教育に分けて教育の収益率を示しているが、必ずしも算出方法が明らかではない。また賃金が卒業と共に非連続に上昇する可能性に関しては考慮していない。第4に Robbins (1994) と Contreras (2002) は共に賃金不平等における教育、就業部門以外の労働者の先天的な属性などの要因は考慮していない。第5に Contreras (2002) では、サンプルを労働時間が週30時間以上の男性のみに限っているため、次節で述べるようにサンプルセレクションバイアスが生じていると考えられる。

3 賃金関数の推定式

本節では標準的なミンサー型賃金関数を簡潔に紹介した上で、第2節で指摘した先行研究の問題点に対処するための変更点を示し、本稿の賃金関数の推定式が示される。

標準的なミンサー型賃金関数では、以下の（1）式のように賃金は教育年数（ S ）、労働市場での経験年数（ X ）、その他の賃金に影響を与える観察可能な変数（ Z ）および観察不可能な変数によって決定されるとする。

$$(1) \text{ 式} \quad \ln W_i = \beta_0 + \beta_1 S_i + \beta_2 X_i + \beta_3 X_i^2 + \beta_4 Z_i + e_i$$

ここで被説明変数には1時間あたりの賃金（ W_i ）の自然対数値が用いられるため、ダミー変数を除いて、各説明変数の係数は、当該説明変数1単位の変化が

引き起こす賃金の変化率であり、 β_1 の場合は $\beta_1 = \frac{\partial(\ln W)}{\partial S}$ であるから、教育年数が1年増えた場合の賃金の変化率、即ち教育の収益率（rate of return to education）として解釈することが可能である。ただし、説明変数がダミー変数の場合は、ダミー変数の係数そのものは当該説明変数1単位の変化が引き起こす賃金の変化率を示しておらず注意が必要であり、あるダミー変数の係数を c とすれば $\exp(c)-1$ とすることで同様の解釈が可能である¹⁸。

次に本稿では（1）式に以下のような変更を加えて推定式とする。第1に S に関しては初等、中等、高等教育別に1年当たりの収益率が異なり、さらに賃金が卒業と共に非連続に上昇する（これは *sheepskin effect* と呼ばれる¹⁹）との仮定のもとで賃金関数を推定するために、Hungefors and Solon（1987）を参考に S （教育年数）に加えて、*dumps*（8年以上修了者にダミー変数1）、*dumps* ($S-8$)、*dumss*（12年以上修了者にダミー変数1）、*dumss* ($S-12$)、*dumhs*（16年以上修了者にダミー変数1²⁰）、*dum17*（17年以上修了者にダミー変数1）、*dum18*（18年以上修了者にダミー変数1）を加えた。

第2に Z に関して（1）式を誘導型と考えて Z に供給要因と需要要因を含める必要がある²¹。Repetto（2005）が指摘したような社会経済的出自による影響があるかを検証するために、労働供給側の要因における労働者の先天的な特性を示す変数として、本稿では上位の社会経済的出自にあることを示す代理変数として当該個人の属する世帯の資産所得を用いることにし、*top20*（世帯単位での資産所得が最上位5%の世帯に属する者にダミー変数1）と *top19*（次の5%に属する者にダミー変数1）を含めた。上位の社会経済的出自にあることの代理変数として資産所得を有することを用いる根拠はチリ（ラテンアメリカ諸国）において植民地以来の大土所有制の結果として、土地（実物資産所得）所有の大小、有無が社会階層の区分や政治経済的な権力の大小と密接に結びついていると考えられるからである²²。ただし、そのような代理変数の用い方に問題がないわけではなく、Repetto（2005）が指摘している親の所得階層と子供の受ける教育の質が密接に関連している事実を踏まえれば、資産所得はより直接的に教育年数に表れない教育の質を表していると考えるのが妥当であるとも言える。また、資産所得が賃金所得を増やすのではなく、賃金所得が資産所得を増やすという逆因果が働いている可能性は否定できず、内生性バイアスが生じている可能性がある²³。

労働供給側の要因における労働者の後天的な能力、および労働需要側の要因を表す変数に関しては、Contreras（2002）に特に変更を加えることなく従った²⁴。

前者として、(1) 式と同様に *exp* (労働市場への潜在的経験年数 = 年齢 - 教育年数 - 6)、*expsq* (その二乗) を含めた。後者の労働需要側の要因を表す変数としては、産業の特性を示す変数として *agriculture* (農業部門就業者にダミー変数 1、以下同じで就業者の割合が最も多い製造業部門への就業者のみダミー変数を含めない。)、*mining* (鉱業)、*construction* (建設業)、*commerce* (商業)、*financialserv* (金融サービス業)、*personalserv* (対人サービス業)、*communityserv* (地域・社会サービス業)、*transport* (運輸・通信業) を含めた。雇用主の特性を表す変数として *public* (公的部門で雇用されている者にダミー変数 1) を含めた。

以上より本稿の賃金関数の推定式 (OLS 推定) は以下のようになる。

(2) 式

$$\begin{aligned} \ln W_i = & \text{cons} + \beta_1 S_i + \beta_2 \exp_i + \beta_3 \expsq_i + \beta_4 \text{dumps}_i + \beta_5 \text{dumps}_i (S_i - 8) \\ & + \beta_6 \text{dumss}_i + \beta_7 \text{dumss}_i (S_i - 12) + \beta_8 \text{dumhs}_i + \beta_9 \text{dum17}_i + \beta_{10} \text{dum18}_i + \beta_{11} \text{public}_i \\ & + \beta_{12} \text{agriculture}_i + \beta_{13} \text{mining}_i + \beta_{14} \text{construction}_i + \beta_{15} \text{commerce}_i + \beta_{16} \text{financialserv}_i \\ & + \beta_{17} \text{personalserv}_i + \beta_{18} \text{communityserv}_i + \beta_{19} \text{transport}_i + \beta_{20} \text{top19}_i + \beta_{21} \text{top20}_i + e_i \end{aligned}$$

第 3 に、前節で指摘したサンプルセレクションバイアスの問題に関しては、サンプルの対象を男女両方を含む労働力人口全体とし、賃金労働者となるか否かの決定を考慮して Heckman の 2 段階推定で対処した²⁵。それは、サンプルセレクションバイアスは (3) 式の第 1 式の誤差項と第 2 式の誤差項の相関が高い場合、また賃金労働者とならないために説明変数は観測されるが被説明変数が観測されない (censored される) サンプルが多い場合に大きくなるが²⁶、実際に censored されているサンプルの割合は約 10% から 30% あり、無視できるものではないと考えるからである。また賃金労働者となるか否かを決定する (3) 式の第 2 式の説明変数には前述の標準的なミンサー型賃金関数が用いる *S*、*exp*、*expsq* に加え、*asset* (当該個人の属する世帯の資産所得) を用いた。その根拠は資産所得を有することにより賃金労働者となる機会費用が高くなり、賃金労働者にはなくなる可能性を考慮に入れた推定が出来ると考えるからである。

以上より本稿の賃金関数の推定式 (Heckman の 2 段階推定) は以下のようになる²⁷。

(3) 式

$$\begin{aligned} \ln W_i^* = & cons + \beta_1 S_i + \beta_2 \exp_i + \beta_3 \exp sq_i + \beta_4 dumps_i + \beta_5 dumps_i(S_i - 8) \\ & + \beta_6 dumss_i + \beta_7 dumss_i(S_i - 12) + \beta_8 dumhs_i + \beta_9 dum17_i + \beta_{10} dum18_i + \beta_{11} public_i \\ & + \beta_{12} agriculture_i + \beta_{13} mining_i + \beta_{14} construction_i + \beta_{15} commerce_i + \beta_{16} financialserv_i \\ & + \beta_{17} personalserv_i + \beta_{18} communityserv_i + \beta_{19} transport_i + \beta_{20} top19_i + \beta_{21} top20_i + e_i \end{aligned}$$

$$W_i = W_i^* \quad \text{if} \quad cons + \gamma_1 S_i + \gamma_2 \exp_i + \gamma_3 \exp sq_i + \gamma_4 asset_i + u_i > 0 \Leftrightarrow d_i = 1$$

$$= 0 \quad \text{if} \quad cons + \gamma_1 S_i + \gamma_2 \exp_i + \gamma_3 \exp sq_i + \gamma_4 asset_i + u_i \leq 0 \Leftrightarrow d_i = 0$$

ここで W_i^* は（被説明変数が）観測されないサンプルも含めた被説明変数の値である。本稿では以上の2つの賃金関数を欠損年なく34年間分すべて推定した。

4 データの説明

本節では本稿が用いるデータの特徴を説明し、それがここまで述べてきた本稿の目的や手法に適合的であるかを検討する。

本稿は第2節で紹介した先行研究 Robbins (1994) と Contreras (2002) と同じく *Enquesta de Ocupación y Desocupación en el Gran Santiago* をデータとして用いる。この家計個票調査（以下この調査と表記）はチリ大学経済学部によって首都州を構成する大サンチャゴ圏のみを対象地域として各年層別抽出される²⁸。

この調査のデータを用いることの最大の問題点は上記の通り対象地域が首都州のみであることであり、チリ全体を代表しているかというサンプルの代表性の問題があることである。首都州の人口はチリの人口の相当の割合を占めているが²⁹、上記第3節で示した賃金関数の変数のうち、チリ全体の状況を最も反映していないのが、産業部門別の就業者の比率であり、特に農業部門である³⁰。このことの問題は単にサンプル数が少ないということだけでなく、「非伝統農業輸出の伸長が農業部門全体における雇用にどのような影響があったかを検証する」という本稿の目的を困難にしている。というのは首都州が前述した非伝統農業輸出品のうち果物生産地域である第IV州に近接、第VI州に隣接しているという地理的な位置関係から、この調査の農業部門就業者は果物関連産業に就業している可能性はあるが、労働力移動などの情報がないためこのデータから断定することはできない³¹。また仮にそうであるとすればこのデータはチリにおける同部門就業者全体

を代表しているとはいえないことになるからである³²。

次にデータが長期間であることに伴う問題があげられる。Goldberg and Pavcnic (2007: 45-46) は一般的に高所得者ほど、所得の伸びが大きい可能性があるため、年次が進むごとに、所得が観測される上限以上のサンプル数が大きくなる可能性を指摘している。この問題はこの調査にもあてはまり、所得が観測される上限以上であるため「情報なし、無回答」と表示され、脱落してしまうサンプルの割合は1970年では2.38%であったのが、特に1990年代に上昇傾向にあり、1994年には15.84%にもなっている³³。

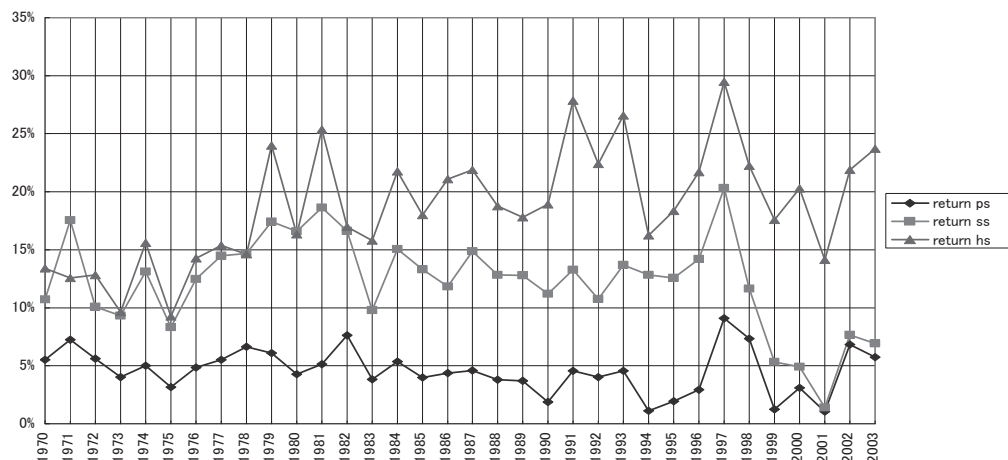
その他に関しては同様にサンプルの代表性やデータが長期間であることに伴う問題はあがあるが、この調査のデータの特徴そのものは前述してきた本稿の目的や手法に適合的であると判断した³⁴。なおこの調査のデータが、前述の変数に関して1つでも「情報なし、無回答」および「分類不能」とされているサンプルはすべて対象から除外した。

5 推定結果

本節では、第3節で示した賃金関数の2つの方法での推定結果に関して、特に第1節で述べた3点に関する推定結果を述べ、それに関して開発戦略の変遷およびそれに伴う経済状況の変化に基づく考察を行う。推定結果は表1の通りとなった。OLS 推定と Heckman の2段階推定では一部の変数の有意性を除き、大きな差異はなかったが、*asset* の係数は概ね有意にマイナスであり、教育や経験年数をコントロールすれば、資産所得があると賃金労働者とはなくなる傾向があることが確かに示された(表1 参照)。

第1に教育の収益率に関しては、初等教育の収益率(図4では *return ps* と表記)は変動はあるものの5%前後でやや低下傾向、係数の有意性も低下傾向となった。次に中等教育の収益率(同 *return ss* と表記)は1975年から1981年まで明確な上昇傾向(約10%から約20%へ)、1981年から1983年まで低下傾向(約20%から約10%へ)、1984年から1997年まで変動はあるものの安定傾向、1997年以降明確な低下傾向(約20%から約5%へ)となった。最後に高等教育の収益率(同 *return hs* と表記)は1970年から73年にかけて低下傾向、1975年から1981年まで変動はあるものの上昇傾向(約10%から約25%へ)、その後変動が大きいが概ね20%台前半で安定傾向、ただし1981年から1983年までは中等教育同様低下傾向(約25%から15%へ)となった(図4 参照³⁵)。これらの結果から、チリにおいては中

図4 初等・中等・高等教育の収益率の変化



等教育の収益率に関しては教育の普及に伴う低下傾向があることが示され³⁶、Robbins (1994) では低下傾向、Contreras (2002) は上昇傾向にあるとされた1990年以降の高等教育の収益率に関しては変動が大きいものの安定傾向であることが示された。また1982から1983年のような経済危機時に中等、高等教育の収益率が著しく低下することが示された。なお sheepskin effect はチリでは弱いという結果になった。初等教育は概ねプラスであるが、高等教育は両推定法共に5%水準ではいずれの年も有意にプラスにならず、さらに一部の年で有意にマイナスとなった³⁷ (表1 参照)。

第2に農業部門就業に関しては、その係数は1977年から1978年、1986年から1991年(1989年を除く)まで両推定共に5%水準で有意にプラスであり、大きさも上昇傾向となった(表1 参照)。このことは第1節で示した想定を実証するものであり特筆すべきことであるが、サンプルが少ないため変動が大きく異常値との識別が不可能であり、第4節で述べた理由より非伝統農業輸出の効果であるかをこの結果からだけで断定することはできない。また第3節で示した方法で同部門に就業することによる賃金の変化率に変換すれば主に5%から60%の間で推移(図5 参照)しており、全体として同部門就業に賃金を上昇させる効果があることになるが、これはやはり第4節で述べた通り、このデータがチリにおける同部門就業者全体を代表していないためである可能性を否定できない。

第3に資産所得が最上位の次の5%の世帯に属することに関しては、その係数は概ね有意ではなかったが、最上位5%の世帯に属することに関しては、その係

図5 農業部門就業による賃金の変化率の推移

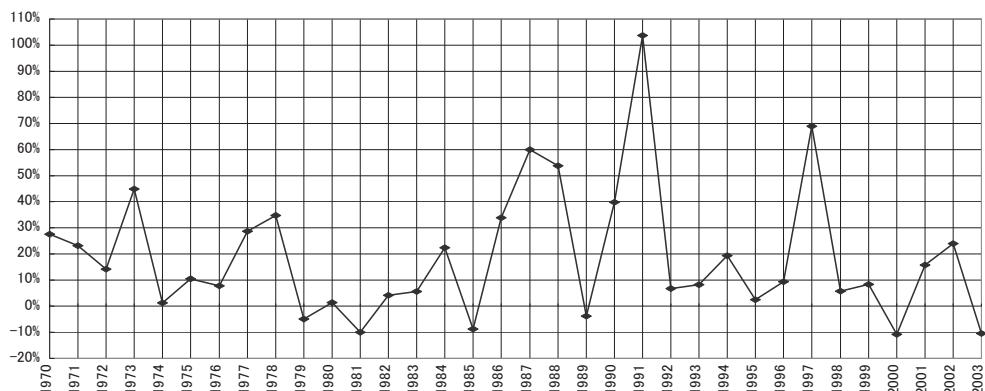
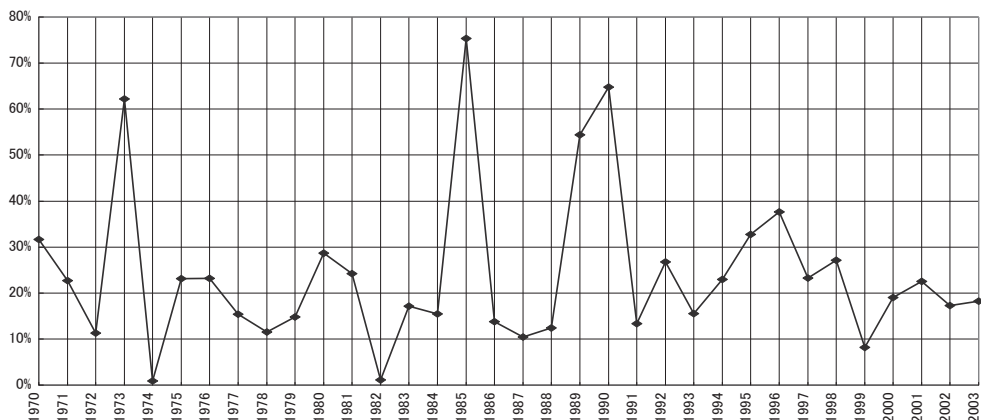


図6 資産所得の最上位5%の世帯に属することによる賃金の変化率の推移



(グラフ4-6すべて1970-2003年、出所：筆者計算)

数はほぼ有意にプラスとなった(表1参照)。また変動は大きいですが、少なくとも減少傾向ではなく同様の方法で賃金の変化率に変換すれば主に10%から40%の間で推移していることになった(図6参照)。この結果から、資産所得が最上位5%の世帯に属することは(20分位で分けた)第18分位以下の世帯に属することと比べて、開発戦略や経済状況とは必ずしも関係なく賃金を上昇させる効果があり、年によっては高等教育の収益率を上回るほどであることが示された。

チリにおける賃金不平等

表1 賃金関数の推定結果 (OLS 推定, Heckman の2段階推定の順で表記 出所: 筆者計算)

*** は1%水準で有意, ** は5%水準で有意, * は10%水準で有意であることをそれぞれ示す。ただし、産業ダミーに関しては紙面の都合上、agricultureのみ掲載する。

OLS	Dependent variable	1970		1971		1972		1973		1974		1975		1976	
		Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t
cons		0.254	4.26 ***	0.131	2.48 **	0.129	2.41 **	0.123	2.29 **	0.111	1.75 *	0.097	1.49	0.10 ***	2.22 ***
S		0.062	7.97 ***	0.072	10.15 ***	0.066	7.66 ***	0.074	8.75 ***	0.048	5.24 ***	0.059	7.37 ***	0.074	7.95 ***
sup		0.006	18.20 ***	0.006	20.01 ***	0.006	17.88 ***	0.006	18.38 ***	0.005	13.29 ***	0.005	12.26 ***	0.006	11.98 ***
evps3		0.0006*	12.92 ***	0.001	12.95 ***	0.00029	12.72 ***	0.00024	11.12 ***	0.00057	12.62 ***	0.00048	9.72 ***	0.00049	9.74 ***
dumps		0.128	2.28 ***	0.062	1.56	0.163	4.17 ***	0.067	1.40	0.098	2.05	0.085	1.76	-0.014	-0.27
dumps(S-8)		0.057	0.31	0.102	0.28 ***	0.044	0.67	0.051	0.26	0.087	0.37 ***	0.060	0.25 **	0.076	0.32 ***
dumas		0.180	7.99 ***	0.070	1.99	0.175	7.73 ***	0.101	3.14 ***	-0.002	-0.20	0.094	0.17	0.146	2.14 **
dumps(S-12)		0.066	0.34	-0.045	-1.50	0.167	0.68	0.039	0.11	0.006	0.20	0.022	0.27	0.016	0.09
dumsb		0.203	7.21 ***	0.071	0.26	0.167	0.64	0.044	0.41	0.007	0.11	0.066	0.25	0.129	1.11
dumf7		-0.113	-1.79	0.091	1.06	0.055	0.57	0.008	0.20	-0.069	-0.46	0.150	1.39 *	0.034	1.37
dumf3		0.054	0.41	0.225	2.17 **	0.073	0.48	0.201	2.34 ***	0.009	1.52 *	0.200	1.62	0.146	1.06
pub c		0.040	1.11	0.036	1.01	0.029	0.06	0.029	0.75	0.125	3.10 ***	0.068	2.13 **	0.202	8.26 ***
agriculture		0.338	2.29 **	0.026	0.22	0.151	1.24	0.227	3.60 ***	0.019	0.15	0.081	0.34	0.036	0.35
hcsd9		0.047	0.73	-0.125	-2.42 **	-0.077	-0.46	-0.772	-0.67 ***	-0.115	-1.52 *	-0.007	-0.17	0.015	0.26
topc		0.173	2.47 **	0.112	1.65 *	0.005	0.08	0.042	0.59	0.017	0.25	-0.009	-0.13	0.073	0.91
turnover of cap		4411		5.963		45.96		47.92		3854		3615		3814	
Adj R-squared		0.007		0.006		0.006		0.006		0.006		0.007		0.007	
return ps		0.067		0.073		0.054		0.054		0.046		0.059		0.074	
return co		0.118		0.076		0.09		0.06		0.126		0.126		0.149	
return fs		0.143		0.131		0.129		0.108		0.152		0.129		0.139	

Heckman	Dependent variable	1970		1971		1972		1973		1974		1975		1976	
		Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t
cons		0.197	6.47 ***	0.111	0.54	0.553	1.90	0.144	1.77 *	0.046	0.40	0.114	1.25	0.057	0.50 *
S		0.085	4.46 ***	0.075	6.64 ***	0.076	4.80 ***	0.040	0.85	0.060	3.22 ***	0.062	1.15	0.046	0.48 ***
sup		0.008	1.51	0.008	0.31	0.007	0.26	0.007	0.30	0.004	0.35 ***	-0.006	-0.50	0.006	0.30 ***
evps3		0.0006*	0.41	0.00044	0.76 ***	0.00024	0.14	0.00002	0.07	0.00062	0.26 ***	0.00074	0.52	0.00054	0.15 *
dumps		0.140	2.96 ***	0.066	1.40	0.160	3.73 ***	0.071	0.58	0.092	0.44	0.062	0.59	-0.006	-0.10
dumps(S-8)		0.062	0.38	0.115	0.30 ***	0.042	0.80	0.073	0.84	0.087	0.32 ***	0.062	1.27	0.076	0.32 ***
dumas		0.130	0.69	0.070	1.01	0.125	0.58	0.134	0.15	0.007	0.06	0.063	0.28	0.151	2.20 **
dumps(S-12)		0.087	0.39	-0.150	-1.53	0.073	0.38	0.033	0.04	0.009	0.20	0.029	0.16	0.016	0.12
dumsb		0.208	1.90 *	0.075	0.80	-0.043	-0.32	-0.124	-0.11	-0.003	-0.01	0.065	0.25	-0.124	-1.03
dumf7		0.106	0.60	0.092	1.07	0.067	0.59	0.190	0.71	0.050	0.45	0.180	1.00	0.151	0.56
dumf3		0.009	0.05	0.235	2.18 **	0.003	0.43	0.047	0.79	0.207	1.85 *	0.005	0.05	0.156	1.11
pub c		0.047	1.11	0.035	1.85 *	-0.022	-0.77	-0.022	-0.05	-0.136	-3.10 ***	-0.088	-1.22	-0.208	-0.38 ***
agriculture		0.245	2.10 **	0.001	0.02	0.152	1.10	0.271	2.1	0.012	0.11	0.066	0.55	0.116	0.72
hcsd9		0.079	1.26	-0.092	-1.91	-0.041	-0.66	-0.021	-0.12	-0.118	-1.56 *	0.073	0.35	0.053	0.20
topc		0.275	3.64 ***	0.204	2.19 **	0.107	1.4	0.404	1.46	0.046	0.12	0.030	1.13	0.203	1.16 **
turnover		-0.005	-0.29	-0.681	-1.23	-0.690	-1.50	-0.351	-0.65	0.153	0.76	-0.002	-0.47	-0.016	-0.09
Adj R-squared		0.006		0.001		0.001		0.001		0.006		0.007		0.006	
S		0.085	8.36 ***	0.059	4.30 ***	0.053	5.68 ***	0.023	0.47	0.047	2.51 ***	0.020	11.55 ***	0.071	11.56 ***
sup		0.007	0.38 ***	0.005	0.84 ***	0.007	16.67 ***	0.009	0.67	0.006	1.20 ***	0.008	13.70 ***	0.006	12.32 ***
evps3		0.00070	7.50 ***	0.00070	7.01 ***	0.00055	0.05	0.00075	7.00 ***	0.00077	0.17 ***	0.00061	0.22 ***	0.00069	7.74 ***
dumps		-0.00067	-4.18 ***	-0.00327	-1.46 ***	-0.00032	-0.40	-0.00024	-1.82 ***	-0.00041	-1.78 *	-0.00036	-3.00 ***	-0.00024	-3.29 ***
turnover of cap		4505		5.992		50.96		51.22		4519		4519		4528	
Unexplained obs		854		607		433		430		778		716		875	
Adj R-squared		4411		5.963		47.92		3854		3615		3814			
return ps(S-8)		0.016		44.99		18.72		36.7		1.14		0.67		16.92	
return ps		0.085		0.072		0.056		0.040		0.060		0.063		0.046	
return co		0.109		0.076		0.09		0.073		0.137		0.083		0.126	
return fs		0.134		0.126		0.127		0.106		0.156		0.085		0.142	

OLS	Dependent variable	1977		1978		1979		1980		1981		1982		1983	
		Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t	Coef	t
cons		0.094	0.26	0.136	0.50	0.281	1.20	0.282	1.11	0.277	1.27 ***	0.286	1.25 ***	0.289	1.26 ***
S		0.062	4.58 ***	0.065	7.39 ***	0.053	6.05 ***	0.059	4.77 ***	0.060	4.69 ***	0.063	5.17 ***	0.045	3.79 ***
sup		0.001	18.80 ***	0.000	18.36 ***	0.000	18.69 ***	0.000	20.09 ***	0.001	13.46 ***	0.001	15.11 ***	0.001	11.83 ***
evps3		0.00064	10.66 ***	0.00067	10.96 ***	0.00063	12.88 ***	0.00076	14.09 ***	0.00067	13.80 ***	0.00060	9.67 ***	0.00056	9.88 ***
dumps		0.170	2.14 **	0.084	1.80 *	0.043	0.98	0.054	1.1	0.012	0.05	0.000	0.10	0.076	2.88 ***
dumps(S-8)		0.089	4.21 ***	0.081	3.78 ***	0.112	0.81	0.123	0.86 ***	0.186	0.27 ***	0.087	0.30 ***	0.056	2.90 ***
dumas		0.147	2.45 **	0.181	3.18 ***	0.073	1.45	0.076	0.45	-0.006	-0.06	0.189	0.20 **	0.177	4.51 ***
dumps(S-12)		0.006	0.28	-0.001	-0.05	0.009	0.23	-0.003	-0.09	0.007	0.18	0.004	0.13	0.001	1.99 *
dumsb		0.069	0.64	0.064	0.69	0.269	1.55	0.026	0.07	0.062	0.17 ***	0.048	0.29	0.027	0.27 *
dumf7		0.156	1.79 *	0.152	0.38	-0.027	-0.40	0.016	0.15	0.045	0.44	0.048	0.36 ***	-0.125	-1.30
dumf3		0.177	1.84	0.180	3.80 ***	0.113	0.67	0.178	1.61	0.126	1.32	0.086	0.47 ***	-0.119	-0.16
pub c		0.020	0.50 ***	0.032	0.29 ***	0.242	1.22	0.257	0.62 ***	0.287	1.41 ***	0.027	1.14 ***	0.023	0.11 ***
agriculture		0.284	2.74 ***	0.026	0.02	-0.040	-0.04	0.010	0.13	-0.106	-0.14	0.050	0.43	0.053	0.40
hcsd9		0.047	0.78	-0.121	-2.02 **	-0.149	-0.78	0.124	0.60	-0.163	-2.67 **	0.068	1.50	-0.056	-0.54
topc		0.005	1.53	0.059	0.89	0.165	2.70 ***	0.231	2.98 ***	0.247	3.42 ***	0.078	3.23	0.046	0.66
turnover of cap		4192		5273		45.08		28.60		4062		34.45		24.71	
Adj R-squared		0.107		0.084		0.181		0.173		0.163		0.488		0.476	
return ps		0.062		0.065		0.053		0.059		0.060		0.063		0.043	
return co		0.152		0.150		0.172		0.176		0.186		0.153		0.105	
return fs		0.166		0.148		0.257		0.172		0.285		0.157		0.169	

Head :	1977		1978		1979		1980		1981		1982		1983
Dependent Variable													
cons	0.266	0.80	0.265	1.48	-0.252	0.26	0.358	0.29	0.306	0.19	0.198	0.20	0.590
S	0.085	4.49 ***	0.066	6.24 ***	0.001	5.29 ***	0.043	3.14 ***	0.061	4.48 ***	0.076	3.96 ***	0.058
exp	-0.045	1.82 ***	-0.037	1.73 ***	-0.021	1.705 ***	-0.032	0.12	0.047	0.077	-0.067	0.037	0.037
expsq	0.00053	4.30 ***	0.00048	9.77 ***	0.00027	0.67 ***	0.00029	3.98 ***	0.00000	0.00000	0.00000	4.00 ***	0.00000
dumps	0.004	2.20 ***	0.008	1.83	0.043	0.06	0.058	0.22	0.001	0.068	0.068	1.96	0.000
dumps(S-8)	0.081	4.24 ***	0.069	3.80 ***	0.113	0.52 ***	0.123	0.53 ***	0.135	0.25 ***	0.060	3.50 ***	0.000
dumps	0.149	0.74 ***	0.132	0.17 ***	0.073	0.48	0.026	0.48	0.005	0.35	0.124	0.90 ***	0.277
dumps(S-12)	0.008	0.30	-0.013	-0.02	0.006	0.33 ***	-0.003	-0.05	0.067	0.14 ***	0.004	0.011	0.000
dumps	-0.062	-0.56	-0.048	-0.63	-0.035	-0.55 ***	-0.017	0.51	-0.387	-0.17	-0.006	-0.30	0.259
dum1	0.063	0.85	0.154	0.57 ***	0.022	0.41	0.022	0.25	0.007	0.25	0.299	2.52 ***	0.000
dum1	0.063	1.98	0.080	3.84 ***	0.014	0.07	0.174	0.54	0.137	1.56	0.387	3.50 ***	-0.014
pub c	-0.026	-0.67 ***	-0.025	-0.26 ***	-0.042	-0.23 ***	-0.027	-0.80 ***	-0.047	-0.23 ***	-0.020	-0.70 ***	-0.252
agriculture	0.052	2.70 ***	0.056	0.07 ***	0.059	0.55	0.013	0.14	0.009	0.24	0.041	0.55	0.058
local	0.065	0.91	-0.017	-1.86	-0.159	-0.78 ***	0.058	0.57	-0.151	-0.24 ***	0.067	1.46	-0.09
topc	0.043	0.77 *	0.019	1.10	0.123	0.58	0.052	0.70 ***	0.017	1.16	0.007	0.14	0.750
herds	-0.260	-0.91	-0.010	-0.69	0.155	0.45	-0.440	-0.18	0.151	0.55	0.472	0.61	-0.276
herd													
cons	0.019	0.22	0.032	0.90	0.043	0.57	0.172	0.94	0.070	0.70 ***	0.050	0.11 ***	0.038
S	0.085	8.93 ***	0.071	8.75 ***	0.043	8.05 ***	0.076	8.94 ***	0.095	4.96 ***	0.069	11.46 ***	0.030
exp	-0.065	10.30 ***	-0.05	10.80 ***	-0.02	10.70 ***	0.000	10.07	-0.045	7.85 ***	-0.036	7.49 ***	0.049
expsq	0.00070	0.22 ***	0.00028	0.81 ***	0.00074	0.30 ***	0.00079	0.87 ***	0.00055	0.31 ***	0.00041	0.45 ***	0.00071
exp	-0.00018	-3.70 ***	-0.00038	-7.23 ***	-0.00015	-5.11 ***	-0.00039	-2.40 ***	-0.00020	-5.06 ***	-0.00000	-0.85 ***	-0.00026
Number of obs	4570		4570		4570		4570		4570		4570		4570
Unconstrained obs	379		379		379		379		379		379		379
Unconstrained obs	4197		4197		4197		4197		4197		4197		4197
Mean chi2(4)	0.443		0.485		0.572		1.808		0.505		1.014		0.583
return	0.085		0.066		0.001		0.043		0.065		0.076		0.058
return	0.145		0.187		0.174		0.176		0.196		0.196		0.186
return	0.154		0.146		0.240		0.163		0.264		0.170		0.150

Head :	1984		1985		1986		1987		1988		1989		1990
Dependent Variable													
cons	0.064	0.19	0.074	0.12	0.043	0.32	0.000	0.49	0.035	0.00	0.036	0.32 ***	0.39
S	0.048	4.00 ***	0.057	4.27 ***	0.043	3.87 ***	0.055	4.13 ***	0.056	3.11 ***	0.058	4.57 ***	0.034
exp	-0.061	10.87 ***	-0.075	19.16 ***	-0.045	10.81 ***	-0.046	16.90 ***	-0.090	13.10 ***	-0.091	12.25 ***	0.059
expsq	0.00064	1.36 ***	0.00072	0.76 ***	0.00055	1.10 ***	0.00039	1.10 ***	0.00050	1.22 ***	0.00060	1.94 ***	0.00040
dumps	0.068	0.28	0.015	0.06	0.107	0.07	-0.000	-0.04	0.088	0.01	-0.001	0.118	0.00
dumps(S-8)	0.067	4.34 ***	0.056	4.43 ***	0.075	3.07 ***	0.102	4.70 ***	0.066	2.61 ***	0.080	3.72 ***	0.150
dumps	0.018	0.84	0.010	4.67 ***	0.106	0.74	0.054	0.81	0.010	1.74	-0.003	0.47	0.058
dumps(S-12)	0.008	0.14	0.046	1.63	0.062	0.98 ***	0.020	0.29	0.056	1.24	0.060	1.83	0.076
dumps	0.060	0.26	0.054	0.50	0.023	0.00	0.020	0.00	0.120	1.46	0.047	0.55	0.110
dum1	0.117	1.34	0.047	0.57	0.170	0.06	0.060	0.07	0.199	0.41	0.045	0.54	0.736
dum1	0.187	1.86	0.058	3.71 ***	0.064	3.12 ***	0.052	3.11 ***	0.187	1.75	0.368	3.58 ***	0.155
pub c	0.014	0.10	0.100	4.67 ***	0.227	0.82 ***	0.210	0.70 ***	0.175	0.47 ***	0.175	4.06 ***	0.038
agriculture	0.000	-0.48	-0.015	-0.83	0.004	0.41	0.471	0.81 ***	-0.017	-0.34	-0.099	-0.55	0.354
local	-0.007	-0.10	-0.036	-0.36	0.025	0.24 ***	0.071	0.8	-0.040	-0.07	-0.004	-0.00	-0.068
topc	0.021	2.79 ***	0.059	3.80 ***	0.124	0.08	0.057	0.79	0.009	1.10	0.818	3.23 ***	0.477
herds	0.240		0.264		0.230		0.301		0.175		0.321		0.810
herd	0.088		0.075		0.043		0.055		0.088		0.068		0.083
return	0.046		0.144		0.113		0.163		0.126		0.144		0.126
return	0.114		0.199		0.213		0.224		0.189		0.195		0.200

Head :	1984		1985		1986		1987		1988		1989		1990
Dependent Variable													
cons	0.063	0.26	0.034	0.16	0.042	0.38	0.242	0.71	0.037	1.12	0.067	0.70 ***	0.40
S	0.083	4.90 ***	0.040	3.05 ***	0.045	3.22 ***	0.046	0.85 ***	0.088	2.25 ***	0.087	1.70 ***	0.019
exp	-0.067	6.86 ***	-0.037	5.03 ***	-0.045	6.73 ***	-0.040	3.95 ***	-0.081	3.85 ***	-0.059	1.54	0.019
expsq	0.00075	5.71 ***	0.00048	4.50 ***	0.00019	4.80 ***	0.00050	3.50 ***	0.00025	2.75 ***	0.00076	1.92	0.00019
dumps	0.000	0.24	0.000	0.06	0.100	0.07	0.000	0.01	0.080	0.01	0.000	0.136	0.000
dumps(S-8)	0.087	4.34 ***	0.056	4.55 ***	0.125	3.07 ***	0.100	3.82 ***	0.090	2.25 ***	0.061	3.52 ***	0.153
dumps	0.014	0.87 *	0.036	1.90 ***	0.106	0.16	0.029	0.60	0.089	1.24 ***	0.005	0.76	0.026
dumps(S-12)	0.007	0.10	0.047	1.55	0.060	0.00	0.070	0.00	0.095	1.35 *	0.050	1.24	0.077
dumps	-0.062	-0.19	-0.040	-0.53	-0.029	-0.01	0.124	0.30	0.135	1.46	-0.040	-0.27	-0.112
dum1	0.107	1.37	0.049	0.50	0.119	0.46 ***	0.051	0.61	0.169	2.42 ***	0.052	0.49	0.777
dum1	0.194	1.80	0.088	3.58 ***	0.095	3.11 ***	0.059	3.17 ***	0.188	1.73	0.387	2.90 ***	0.190
pub c	-0.014	-0.71 ***	-0.018	-4.67 ***	-0.023	-0.53 ***	-0.018	-0.80 ***	-0.018	-0.42 ***	-0.015	-3.22 ***	-0.76
agriculture	0.002	1.48	0.081	0.11	0.281	0.40 ***	0.470	4.00 ***	0.420	0.00	0.009	0.27	0.036
local	-0.051	-0.43	-0.047	-0.66	0.123	0.08	0.162	0.32	-0.039	-0.05	0.026	0.21	-0.056
topc	0.044	1.44	0.060	4.47 ***	0.193	0.41	0.009	0.81	0.111	1.86	0.428	2.71 ***	0.489
herds	0.006	0.00	-0.040	-0.47	0.024	0.07	-0.093	-0.60	-0.087	-0.50	-0.006	-0.44	-0.09
herd													
cons	0.019	0.07	0.030	0.50	0.173	0.72	0.174	0.72	0.005	0.04	0.076	0.67	0.113
S	0.048	6.80 ***	0.047	6.88 ***	0.035	7.83 ***	0.070	8.81 ***	0.095	4.70 ***	0.060	7.85 ***	0.030
exp	-0.055	11.13 ***	-0.07	10.53 ***	-0.073	10.33 ***	-0.060	10.08 ***	-0.093	10.24 ***	-0.067	9.33 ***	0.046
expsq	0.00008	0.95	0.00079	7.60 ***	0.00079	7.08 ***	0.00062	7.06 ***	0.00007	7.25 ***	0.00072	9.41 ***	0.00062
exp	-0.00018	-5.32 ***	-0.00035	-7.86 ***	-0.00013	-5.68 ***	-0.00014	-3.29 ***	-0.00044	-3.35 ***	-0.00003	-2.57 ***	-0.00001
Number of obs	4551		4551		4523		4050		4526		4592		4524
Unconstrained obs	379		379		379		379		379		379		379
Unconstrained obs	4197		4197		4197		4197		4197		4197		4197
Mean chi2(4)	0.465		0.486		0.572		0.945		0.505		1.005		1.387
return	0.063		0.040		0.044		0.046		0.088		0.087		0.019
return	0.150		0.155		0.113		0.148		0.128		0.128		0.112
return	0.110		0.180		0.211		0.219		0.160		0.170		0.159

Dependent Variable	1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997
cons	0.036	7.32 ***	0.031	0.30 ***	0.70	0.35 ***	1.626	1.538 ***	0.062	11.00 ***	0.108	1.133 ***	0.70
S	0.047	5.51 ***	0.048	5.49 ***	0.041	5.06 ***	0.047	5.83 ***	0.055	4.18 ***	0.053	4.118 ***	0.027
exp	-0.055	13.20 ***	-0.052	13.30 ***	-0.050	11.73 ***	-0.055	11.53 ***	-0.040	15.05 ***	-0.033	10.23 ***	0.031
expsq	0.00040	0.90 ***	0.00030	0.11 ***	0.00040	0.44 ***	0.00047	10.54 ***	0.00034	11.16 ***	0.00045	0.73 ***	0.00041
dumps	0.014	2.77 ***	0.015	1.83	0.050	0.86	0.055	0.60	0.045	0.74	0.068	1.59	0.048
dumps(S-8)	0.062	4.19 ***	0.057	3.23 ***	0.062	4.35 ***	0.116	0.66 ***	0.103	0.76 ***	0.113	4.24 ***	0.128
dumps	0.009	0.79	-0.017	-1.56	-0.057	-0.74	-0.100	-0.30	-0.100	-0.77 ***	-0.091	-1.85	-0.019
dumps(S-12)	0.048	0.20 ***	0.017	3.86 ***	0.125	1.36	0.124	0.22	0.068	1.86	0.073	2.67 ***	0.056
dumps	0.020	0.37 ***	0.025	0.00	0.007	0.36	0.139	0.36	0.060	0.44	0.162	0.15	0.37
dum1	0.066	0.11	-0.010	-1.48	-0.049	-0.83	0.174	0.80	0.119	1.19	0.065	1.79	-0.021
dum1	0.105	2.89	0.227	3.12 ***	-0.172	-0.70	0.124						
publ	0.104	1.98	0.020	2.12	0.17	0.42	0.125	0.26	0.276	2.48 ***	0.272	2.60 ***	-0.174
publ	0.034	4.65	0.014	3.04 ***	0.72	1.70	0.052	4.75	0.288	0.77	0.148	3.60 ***	0.30
publicity	0.112	2.51 ***	0.011	0.00	0.002	0.72	0.055	0.36	0.062	0.70	0.051	0.44	0.40
loc5	0.053	0.59	-0.021	-0.69	0.055	0.84	-0.050	-0.3	0.003	0.25	0.182	0.28	0.1
topC	0.025	0.19	0.011	0.09	0.013	0.04	0.185	0.35	0.247	3.02 ***	0.026	5.18 ***	0.200
turnover of cap	41.93		4.99		40.76		27.92		38.54		37.67		58.21
Adj R-squared			0.43		0.49		0.49		0.54		0.49		0.48
Adjusted R-sq			0.42		0.48		0.47		0.53		0.47		0.47
constant	-0.113		0.23		0.53		0.53		0.142		0.137		0.55
return ps	0.56		0.26		0.26		0.67		0.26		0.26		0.26

チリにおける賃金不平等

Heckit Dependent Variable	1991 Coef	t	1997 Coef	t	1999 Coef	t	1994 Coef	t	1995 Coef	t	1996 Coef	t	1997 Coef	t
cons	0.062	0.19	0.064	0.49	0.353	0.60	0.211	0.35	0.280	1.35	0.026	0.18	0.362	0.17
S	0.046	1.89	0.040	0.43	0.045	0.63	0.011	0.03	0.016	0.05	0.026	1.07	0.021	0.98
exp	0.099	5.39	0.062	3.35	0.039	0.58	0.030	0.19	0.043	0.20	0.045	1.91	0.000	0.00
expsq	0.00003	4.16	0.00002	2.97	0.00007	5.39	0.00001	0.18	0.00005	0.20	0.00002	0.70	0.00000	0.00
exp3	0.183	1.85	0.104	1.85	0.049	0.84	0.055	0.95	0.096	0.17	0.064	0.66	0.020	0.70
dumpr(S-8)	0.087	0.84	0.067	0.26	0.061	0.33	0.117	0.73	0.106	1.02	0.113	0.54	0.112	0.43
dumpr	0.042	0.57	0.075	1.52	0.037	0.74	0.098	0.93	0.100	1.07	0.069	1.59	0.167	0.90
dumpr(S-12)	0.146	3.73	0.117	3.87	0.173	3.37	0.054	0.22	0.058	0.25	0.075	0.25	0.039	0.96
dumpr8	0.252	1.57	0.024	0.27	0.019	0.60	0.159	0.68	0.046	0.17	0.102	1.01	0.111	0.43
dumpr7	0.050	0.42	0.102	1.47	0.060	0.50	0.025	0.09	0.110	0.95	0.067	1.27	0.146	0.90
dumpr6	0.185	1.97	0.207	2.12	0.023	0.73	0.154	1.71	0.277	1.16	0.275	2.35	0.204	0.97
public	-0.185	-3.18	-0.154	-3.83	-0.163	-3.61	-0.164	-3.71	-0.287	-2.52	-0.160	-3.07	-0.127	-0.36
agriculture	0.111	0.85	0.068	0.50	0.079	0.71	0.177	0.97	0.085	0.36	0.080	0.32	0.055	0.17
top10	0.005	0.07	-0.030	-0.55	0.050	1.78	-0.001	-0.01	0.002	0.00	0.008	0.26	0.006	0.20
top20	0.125	1.45	0.297	3.69	0.144	0.68	0.207	0.64	0.260	1.47	0.250	1.13	0.209	0.80
termbn	1.123	1.43	-0.435	-0.55	0.350	0.60	-0.368	-0.45	-0.590	-0.74	0.195	1.13	0.770	0.80
uneduc														
cons	0.077	0.80	0.478	0.38	0.322	0.54	0.272	0.77	0.485	3.01	0.403	0.98	0.730	0.41
S	0.005	8.89	0.047	8.10	0.074	8.41	0.076	8.18	0.095	4.00	0.069	3.17	0.076	7.95
exp	0.043	7.40	0.032	6.47	0.019	6.00	0.044	7.82	0.060	3.12	0.090	3.05	0.037	6.24
expsq	0.00006	4.07	0.00045	0.92	0.00041	0.92	0.00050	5.24	0.00072	5.76	0.00000	0.21	0.00050	4.91
exp3	-0.00007	-2.59	-0.00007	-1.89	-0.00006	-2.27	-0.00006	-1.95	-0.00002	-0.56	-0.00001	-0.48	-0.00000	-0.37
Number of obs	4530		4530		4530		4530		4530		4530		4530	
Censored obs	421		459		388		379		380		407		421	
Uncensored obs	4109		4071		4142		4151		4150		4123		4109	
Wald chi2(24)	196.2		21.96		15.93		18.24		3.08		1.92		1.82	
return ps	0.046		0.040		0.045		0.011		0.045		0.026		0.021	
return ss	0.123		0.116		0.157		0.148		0.146		0.142		0.105	
return hs	0.278		0.284		0.279		0.162		0.144		0.217		0.285	

OLS Dependent Variable	1998 Coef	t	1999 Coef	t	2000 Coef	t	2001 Coef	t	2002 Coef	t	2003 Coef	t
cons	1.170	14.70	1.240	14.09	1.014	10.89	1.157	12.44	0.890	9.79	1.173	12.67
S	0.012	3.10	0.007	0.16	0.042	2.64	0.022	1.38	0.066	4.18	0.014	0.87
exp	0.036	15.76	0.033	12.93	0.032	12.98	0.028	10.62	0.026	10.46	0.033	13.31
expsq	-0.00062	-11.81	-0.00045	-9.43	-0.00038	-8.16	-0.00030	-7.52	-0.00029	-6.27	-0.00044	-9.33
dumpr	-0.081	-1.36	0.066	1.29	0.015	0.22	0.089	1.34	-0.018	-0.27	0.106	1.55
dumpr(S-8)	0.040	1.63	0.042	1.75	0.017	0.70	0.069	0.12	0.009	0.36	0.022	0.62
dumpr	0.119	2.25	0.199	3.34	0.106	1.82	0.206	3.36	0.061	0.85	0.189	2.27
dumpr(S-12)	0.107	4.51	0.122	4.80	0.154	6.07	0.128	4.71	0.143	5.41	0.167	7.07
dumpr8	-0.017	-0.23	0.123	1.46	-0.100	-1.22	0.000	0.00	-0.048	-0.58	-0.195	-2.65
dumpr7	0.224	3.83	0.090	1.32	0.237	3.63	0.218	3.18	0.195	2.42	0.115	1.84
dumpr6	0.408	5.69	0.401	5.59	0.482	5.74	0.684	7.06	0.231	2.76	0.433	5.87
public	-0.176	-4.14	-0.099	-2.24	-0.099	-2.39	-0.071	-1.86	-0.065	-1.53	-0.061	-2.27
agriculture	0.060	0.58	0.078	0.69	-0.118	-0.89	0.147	0.94	0.215	1.91	-0.113	-1.12
top10	0.002	0.04	-0.103	-1.75	0.000	0.01	0.071	0.99	-0.036	-0.58	-0.085	-1.48
top20	0.358	5.44	0.080	1.26	0.168	2.53	0.164	2.72	0.167	2.64	0.208	3.71
Number of obs	3860		3554		3516		3530		3752		3843	
Adj R-squared	0.434		0.460		0.462		0.410		0.422		0.443	
return ps	0.081		0.007		0.052		0.022		0.069		0.004	
return ss	0.081		0.049		0.055		0.024		0.074		0.096	
return hs	0.168		0.171		0.212		0.152		0.217		0.200	

Heckit Dependent Variable	1998 Coef	t	1999 Coef	t	2000 Coef	t	2001 Coef	t	2002 Coef	t	2003 Coef	t
cons	0.281	0.49	1.076	2.14	1.732	2.76	1.566	3.19	0.805	2.69	0.051	0.05
S	0.073	1.99	0.012	0.56	0.091	1.21	0.011	0.53	0.068	3.77	0.057	1.24
exp	0.061	4.50	0.036	3.52	0.024	1.71	0.020	1.85	0.028	4.80	0.060	2.44
expsq	-0.00067	-4.55	-0.00049	-4.34	-0.00029	-1.58	-0.00028	-2.11	-0.00031	-4.21	-0.00081	-2.37
dumpr	-0.080	-0.63	0.065	1.27	0.019	0.28	0.090	1.39	-0.018	-0.28	0.069	0.75
dumpr(S-8)	0.043	0.93	0.041	1.74	0.018	0.76	0.004	0.15	0.008	0.34	0.012	0.28
dumpr	0.066	0.63	0.199	3.35	0.106	1.82	0.207	3.39	0.061	0.85	0.189	1.81
dumpr(S-12)	0.109	2.03	0.122	4.85	0.154	6.05	0.128	4.71	0.142	5.42	0.168	3.86
dumpr8	-0.057	-0.34	0.122	1.46	-0.099	-1.20	0.002	0.02	-0.048	-0.57	-0.198	-1.43
dumpr7	0.211	1.57	0.089	1.31	0.240	3.63	0.270	3.18	0.195	2.42	0.106	0.89
dumpr6	0.380	2.28	0.468	5.51	0.487	5.70	0.693	7.01	0.230	2.77	0.418	2.96
public	-0.172	-2.05	-0.100	-2.26	-0.099	-2.36	-0.071	-1.83	-0.065	-1.54	-0.061	-1.21
agriculture	0.055	0.24	0.080	0.70	-0.114	-0.87	0.147	0.96	0.215	1.91	-0.111	-0.60
top10	-0.034	-0.27	-0.104	-1.77	0.002	0.04	0.087	1.19	-0.038	-0.61	-0.097	-0.90
top20	0.240	1.46	0.079	1.23	0.174	2.50	0.208	2.69	0.160	2.36	0.167	1.36
termbn	1.505	1.50	0.187	0.34	-0.450	-0.56	-0.514	-0.85	0.108	0.29	1.432	1.14
select												
cons	-0.036	-0.09	-0.508	-5.13	-0.304	-3.84	-0.231	-2.25	-0.240	-2.31	-0.401	-3.74
S	0.079	9.15	0.070	10.19	0.060	8.37	0.052	7.41	0.061	8.05	0.056	9.23
exp	0.008	6.02	0.046	9.41	0.043	8.96	0.040	6.24	0.037	7.73	0.040	10.22
expsq	-0.00036	-2.92	-0.00044	-4.70	-0.00052	-5.73	-0.00046	-4.86	-0.00039	-4.34	-0.00064	-7.22
asset	-0.00007	-2.60	0.00000	-0.14	0.00000	-0.21	-0.00000	-2.44	-0.00003	-2.90	-0.00002	-0.75
Number of obs	4185		4382		4297		4309		4552		4654	
Censored obs	380		826		781		889		810		811	
Uncensored obs	3806		3554		3516		3530		3752		3843	
Wald chi2(24)	525		2226		1666		1674		1602		506	
return ps	0.073		0.012		0.031		0.011		0.068		0.067	
return ss	0.117		0.053		0.049		0.014		0.077		0.069	
return hs	0.222		0.176		0.202		0.141		0.219		0.237	

6 結論

以上から本稿は先行研究と異なるないし新たな結果として、第1に中等教育の収益率が1997年以降急速に低下傾向であること、また高等教育の収益率も1981年以降変動はあるものの安定傾向にあることを示した。このことから、1975年以降の中等・高等教育の収益率の上昇は、自然対数値の分散で示した賃金不平等の拡大を伴ったのに対し、1997年以降の賃金不平等に大きな変化はなく、1997年以降の中等教育の収益率の低下はそれによる賃金不平等の縮小はみられず、賃金不平等には影響を与えていないことが分かった。第2に1986年から1991年（1989年を除く）において農業部門就業が製造業部門就業よりも賃金を上昇させる効果があったことを示した。もし農業部門就業が低賃金層に限られているならば、このことは賃金不平等を縮小させることが予想され、1987年から1994年にかけての賃金不平等の縮小と時期的には一致するが、実際には農業部門就業が低賃金層に限られていることはなく、また賃金不平等全体に与える影響は大きなものではなかった³⁸のでその要因であると特定することはできない。第3に上位の社会的出自にあることの代理変数として用いた資産所得が最上位5%の世帯に属することが、教育や就業部門をコントロールしてもそれ以外の世帯に属することに比べ賃金を上昇させる効果があることを示した。しかしこれは賃金不平等の動向と傾向が一致せず、賃金不平等全体に与える影響も大きなものではなかった³⁹。

本稿は賃金関数を長期間分析することで、賃金不平等の要因を解明することを試みた。その結果、必ずしも教育の収益率の上昇、低下の時期が賃金不平等の拡大、縮小の時期に一致するわけではなく、産業の特性や労働者の先天的な特性などを含めても、賃金不平等の要因は十分に説明できないことが分かり、特に1987年から1994年にかけての賃金不平等の縮小の要因を十分に説明することができなかった。その理由としては、教育の与える影響が賃金階層ごとに異なる可能性が考えられ、これに対処する方法としては本稿が用いたような mean regression ではなく、quantile regression による分析が有効であると考えられる。また賃金不平等の要因の考察においては開発戦略の変遷に伴う賃金の決定のメカニズムの変化に関する制度的な考察が必要であるが、これは本稿では分析の対象とできなかった。これらは今後の課題としたい。

付記

本稿は文部科学省科学研究費補助金による研究成果の一部である。本稿の原型となった2007年10月28日における第44回ラテンアメリカ政経学会全国大会での拙報告の作成にあたり、貴重なご教示をいただいた東洋大学准教授久松佳彰先生、日本学術振興会特別研究員（PD）松下幸敏さん、拙報告に貴重なご批評をいただいた神戸大学教授浜口伸明先生、また本稿の作成にあたり、貴重なご教示をいただいた拓殖大学教授柳原透先生、東京大学大学院准教授倉田博史先生に心より感謝申し上げます。また本稿の投稿にあたり、的確なご指摘をくださった匿名の2名の査読者の先生方、および多大な労をとってくださった編集委員の先生方に心より感謝申し上げます。もちろんありうるべき誤りの責はすべて筆者に帰するものである。

注記

¹ 「現実的な」(pragmatic)という用語は例えばSchurman (1996: 86)、Kay (2002: 473)による。経済危機後(1983年以降)のピノチェ政権の政策転換、特に輸出振興策に関してはMeller (1995: 29-34)、Schurman (1996: 95-98)に詳しい。

² 本稿ではSchurman (1996)、(2001)などに従い主としてこれら3品目を非伝統農業輸出品とする。ここで水産業は主にサケなどの養殖業である。ただしこれらの先行研究では統計上の産業の分類では農業と製造業(アグロインダストリー)の区別ができていないことは注記しておく。国際標準貿易分類(SITC)で区分した輸出総額(ドル)に占める割合でみた場合、果物産業がやや先行しており、最初に上位10品目に登場するのは、生鮮ブドウ(0514)が1982年、魚(生鮮・冷凍)(0311)が1987年である。CEPAL (1990: 124-125)。

³ 1984年以降のチリの実質GDP成長率はアジア通貨危機の影響を受けた1999年を除いてすべてプラスであり、1984-2003年の実質GDP成長率の平均は5.9%である。Meller (2005:10)より計算。

⁴ コンセルタシオンとは、Concertación de Partidos por la Democracia(民主主義のための政党連合)の略称で、1990年3月の民政移管以降現在まで政権を担当している中道左派諸政党の連合のことである。

⁵ *Enquesta de Ocupación y Desocupación en el Gran Santiago*(=以下この調査と表記、第4節で説明)より筆者計算。以下第1節の統計データはすべて同じ出所。このデータは、チリ大学経済学部より提供を受けた。

⁶ 自然対数値の分散で見た場合、賃金が0のサンプルが脱落してしまうため、実際よりも不平等は過小評価されてしまうことになる。

⁷ 本稿では所得は賃金所得と資産所得からなるとし、以下で賃金と記した場合、賃金所得と同義なものであるとする。また資産所得は賃金所得以外のものとして定義した。なお賃金所得はこの調査の質問表のingresos del trabajoをそれに相当するものとみなし、これには自営業所得(ingresos por actividades independientes)が含まれていることに注意。賃金関数の推定において賃金所得に自営業所得を含める正当性に関してはMilanovic (2006: 195)参照。

⁸ ただしMilanovic (2006)は経済発展が進んでも、教育の収益率が下がらない可能性も言及し、その理論的根拠としてその国の比較優位がより技術集約的な財へと移行することで、熟練労働者への需要が増加することを指摘し、マレーシアをその具体例としてあげている。

⁹ チリでは初等教育が8年、中等教育機関にあたる普通校(Media Científico-Humanista)と職業技

術校 (Media Técnico Profesional) が 4 年、下記注17にある通り、高等教育機関にあたる大学、IP が 4 年、CFT が 2 年である。従って、ここで初等教育修了者とは、教育年数 8 年以上修了者 (従って中等、高等教育修了者も含まれる) のこと、中等教育修了者とは同12年以上修了者のこと、高等教育修了者とは同16年以上修了者 (高等教育機関には上記の通り、4 年制のものと 2 年制のものが存在するがここでは 2 年制の CFT の修了者は高等教育修了者に含めていない。) のことをそれぞれ意味する。

¹⁰ コンセプション政権は教育政策において「教育における質の向上と公正の確保」を最優先課題として位置づけた。詳細は初等、中等教育に関しては、斉藤 (2004a)、高等教育に関しては斉藤 (2004b) 参照。

¹¹ 本稿で以下「農業部門」と記した場合、農業、林業、水産業の各部門を含んでいる。

¹² 宮川 (1996:116) 参照。構造学派の二重構造論に関しては宮川 (1996) 第 5 章に詳しい。

¹³ 実証分析としては例えば、受田・久松 (2001) においても農業部門就業は非農業部門就業に比べ有意に賃金所得を減少させることを示している。

¹⁴ これに関しては Meller (1995: 36-40)、Schurman (2001: 17-19) に詳しい。例えば養殖業は養殖の過程だけでなく、輸出においても高い技術が必要とされるきわめて高付加価値であると同時に多くの後方連関を持った産業である。Agosin (1997: 28) 参照。

¹⁵ Schurman (2001: 19) 参照。ここで使われている国際標準産業分類 (ISIC) で区分された INE (Instituto Nacional de Estadísticas、チリ国家統計局) のデータを用いると、果物・野菜加工業 (3113)、木材加工業 (331)、魚介類加工業 (3114) の 3 産業において1980年と1988年では、魚介類加工業を除いて、熟練労働者 (empleados) の方が非熟練労働者 (obreros) よりも雇用者数の増加率が大きいのに対し、1988年と1995年では、木材加工業を除いて非熟練労働者の方が熟練労働者よりも雇用者数の増加率が大きいことが確かめられる。INE (1980: 5-6)、Schurman (2001: 19) より計算。ただし、これらは分類上農業ではなく、製造業であることは注記しておく。

¹⁶ ただし、Contreras (2002) では教育の収益率に関しては教育に関する情報自体が含まれていない1959年、1963年、1964年を除いてすべての年を推定している。

¹⁷ Robbins (1994) 自身は高等教育の収益率を計算しているわけではないが、その要因として、新設の私立校の教育の質の低下を要因としてあげている。Robbins (1994: 68-70)。ピノチェ政権下の1980年の教育改革に伴い、高等教育機関の多様化 (それまでは大学 (Universidad) が唯一の高等教育機関であったが、その他に 4 年制の専門資格を授与する IP (Instituto Profesional、高等専門学校)、2 年制の短期職業課程である CFT (Centro de Formación Técnica、技術教育センター) が創設された。)、および設置基準の大幅な緩和によって、新設の私立校を中心に質に欠けた多数の学校が乱造されたことは、斉藤 (2004b) によっても詳しく指摘されている。

¹⁸ Halvorsen and Pamquist (1980)。

¹⁹ sheepskin effect とは卒業による diploma を得ることによって、それが労働市場でのシグナリングとして働き、賃金が上昇すること。(Jaeger and Page (1996: 733) 参照。) ここでは *dumps*、*dumss*、*dumhs* の係数がそれぞれ初等、中等、高等教育の sheepskin effect を表している。

²⁰ 従って高等教育の修了に伴う非連続な賃金の上昇に関しては、4 年制の大学、IP と 2 年制の CFT の効果を区別することは困難であるため、前者に関してのみを推定し、CFT に関しては無視しており、その点で不完全なものとなっている。

²¹ 澤田 (2003: 42-43)。

²² 例えば Bulmer-Thomas (1994: 308-322) 参照。ここでもラテンアメリカ諸国における所得不平等の根本的な要因が土地の不平等な分配にあること、また土地所有者層の政治力の保持が指摘されている。

²³ 以下の推定式ではパネルデータによる固定効果モデルや、操作変数法など、内生性に対処する手法はとっていない。また賃金関数の推定において最も頻繁に指摘されると考えられる観察不可能な能力と教育年数の相関の問題に対しても対処していない。ただし資産所得は教育年数には相関するが能力とは相関していない可能性があり、その問題に対する操作変数として用いることができる可能性はある。

²⁴ Contreras (2002: 63) の (7) 式参照。

²⁵ Contreras (2002) もサンプルセレクションバイアスが生じていることは認めたとうえで、Heckman タイプの推定法が下記の注26で述べるように (3) 式の第1式、第2式の誤差項が正規分布に従うというパラメトリックな仮定を必要とする、また第2式の説明変数を決めるための仮定が必要とするという問題点を指摘し、OLS 推定を選んでいる。Contreras (2002: 63) 参照。前者の点はパラメトリックな手法を用いる限り不可避な問題であるが、後者の点に関しては第2式には含まれるが第1式に含まれない説明変数として資産所得を用いていることは本文中に書いた通り理論的にも正当化されうるし、また他の国を対象とした先行研究でも用いられている方法であるため (例えば milanovic (2006: 204) 参照。)、十分に正当化されうるものであると考える。

²⁶ ここでは簡略化のため (3) 式の第1式、第2式の説明変数を $x_i'\beta_0 + e_i$ 、 $z_i'\gamma_0 + u_i$ とかく。ここで e_i 、 u_i は平均0、相関係数 ρ の2変量正規分布に従う、即ち、

$$\begin{pmatrix} e_i \\ u_i \end{pmatrix} \sim N \left(\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \sigma_e^2 & \rho\sigma_e\sigma_u \\ \rho\sigma_u\sigma_e & \sigma_u^2 \end{pmatrix} \right) \text{ であると仮定する。そうすると、}$$

$$(4) \text{ 式 } E(\ln W_i | x_i, z_i, d_i = 1) = x_i'\beta_0 + \rho \frac{\sigma_e}{\sigma_u} \frac{\phi\left(\frac{z_i'\gamma_0}{\sigma_u}\right)}{\Phi\left(\frac{z_i'\gamma_0}{\sigma_u}\right)} \text{ となることが導かれる。ここで右辺の第}$$

2項がサンプルセレクションバイアスを示しているのも、サンプルセレクションバイアスが大きくなるのは ρ が大きい、 $\Phi\left(\frac{z_i'\gamma_0}{\sigma_u}\right)$ が小さい (即ち $d_i = 0$ の割合が大きい) 場合であることが分かる。

$$\text{なお以下では } \frac{\phi\left(\frac{z_i'\gamma_0}{\sigma_u}\right)}{\Phi\left(\frac{z_i'\gamma_0}{\sigma_u}\right)} = \lambda_i \text{ と表記する。}$$

²⁷ (4) 式より Heckman の2段階推定において推定すべき式は

(5) 式

$$\ln W_i = x_i'\beta_0 + \rho \frac{\sigma_e}{\sigma_u} \lambda_i + v_i \text{ であることが得られる。 (ここで } v_i = e_i - \rho \frac{\sigma_e}{\sigma_u} \lambda_i \text{) その推定の具体}$$

的な手順は第1に全標本を用いて(3)式の第2式をプロビット推定し、それを用いて λ_i の推定量 $\hat{\lambda}_i$ を求め、第2に $d_i = 1$ であるサンプルのみを用いて、(3)式の第1式に $\hat{\lambda}_i$ (表1ではlambdaと表記)を説明変数に加えOLS推定を行えばよい。この手順を含むHeckmanの2段階推定の詳細に関しては例えば伊佐(2007)を参照。

²⁸ この調査のサンプル数は1970年から1979年までは2768世帯から3682世帯の間で毎年変動、1980年以降は毎年3060世帯で一定、世帯構成員数にして1万2000人前後、そのうち労働力人口は4000人から5000人程度である。なお調査は1960年以降3月、6月、9月、12月の年4回行われているが、所得に関する情報が含まれているのは6月(1980年以降は3月、6月)のみであるので、本稿では毎年6月の調査のデータを用いた。

²⁹ INEによる2003年の調査ではチリ全体の人口が約1584万人で、首都州は約639万人である。INE(2004: 114)。

³⁰ INEによる2003年の調査ではチリ全体での同部門就業者比率は約13.6%であるのに対し、この調査では1970年から2003年を通してほぼ1%程度に過ぎない。ibid: 115より筆者計算。

³¹ 本稿では首都州の農業の状況に関しては十分分析することができなかった。ただCORFO(Corporación de Fomento de la Producción、チリ経済開発公社)のホームページなどからは首都州にたしかに果物関連産業であるブドウ栽培とワイン醸造業が存在することは確かめられる。(http://corfo.cl/ 2006年11月25日閲覧)

³² Kay(2002)は非伝統農業輸出が伸長する一方で、少ない土地保有面積や低い技術水準のために輸出産業に参加できない多数の農家の存在を指摘している。これらの農家は土地を売却し季節的で一時的な不安定な雇用に依存する賃金労働者になるか、あるいは一部の土地を売って賃金労働者となりつつ国内消費向けの伝統的作物を生産する零細規模経営農家となり((Kay(2002: 490-491))、これらが貧困層を形成していることがKayを含む多くの先行研究によって指摘されている。INE(2004: 63)からも特に第9州が伝統的作物の生産地域であることが確かめられ、首都州のみの農業部門就業者はこれらの零細規模経営農家を含んでいない可能性が高いためチリ全体を代表するものとはいえないことになる。

³³ 従って、その意味でこの調査は所得(賃金、資産両方)を実際よりも過小評価していることになる。この問題は例えば、Marcel and Solimano(1994: 251)の中でも指摘されていることであるが、本稿ではその問題点を認識した上で得られたデータを定義に従いそのまま用いるにとどめた。

³⁴ 例えばこの調査では就業状況に関して「仕事を探していない」(即ち非労働力人口に相当)という回答項目があるため、サンプルを労働力人口に限定することが可能である。またこの調査の教育年数は何年間学校に通ったかではなく、何年次まで合格したか(último aprobado)を質問しているため、sheepskin effectの推定が可能である。

³⁵ 図に関してはページ数の制約上、Heckmanの2段階推定の結果のみを示した。

³⁶ ただし前述したようにMilanovic(2006)は教育の普及(供給の増加)以上に熟練労働者への需要が増加するために教育の収益率が下がらない可能性を指摘、またPsacharopoulos(1994)も実証結果から高等教育の収益率に関しては上昇の傾向もあることを示している。従って、本稿が示したチリにおける中等教育の収益率の低下に関しても、本稿が第1節で想定したような教育の普及という供給要因だけでなく、熟練労働者への需要の減少ないし停滞という需要要因を考える必要がある。もしMilanovic(2006)の分析枠組みが正しいならば、コンセルタシオン政権期においても一次産品およ

びその加工品を輸出の中心とする静態的な比較優位に従った政策が続けられているため、マレーシアや台湾と違い、チリは比較優位が必ずしも技術集約的な財へと移行しておらず、特に中等教育レベル労働者への相対的な需要が減少ないし停滞している可能性が考えられる。

³⁷ この常識的な予想に反する結果に関しては、上位の社会的出自にあることの代理変数として想定した *top19*、*top20* をコントロールしたことで、sheepskin effect が消えてしまった可能性がある。

³⁸ Contreras (2002: 60-61) をもとに、各説明変数の被説明変数への寄与率を「各説明変数と被説明変数の標本共分散」に「各説明変数の回帰係数の推定値」を掛けたものを「被説明変数の標本分散」で割ったものとして定義する。実際求められた係数の推定値を代入すれば、農業部門就業の Heckman の 2 段階推定における係数が有意で最も大きかった 1991 年においても寄与率は 0.00613 に過ぎない。

³⁹ 同様に係数の推定値を代入すれば、資産所得が最上位 5 % の世帯に属することの同推定における係数が有意で最も大きかった 1985 年においても寄与率は 0.00799 に過ぎない。

参考文献

- Agosin, Manuel, "Export Performance in Chile: Lessons for Africa," World Institute for Development Economics Research, *Working Papers*, 144, Helsinki, UNU/WIDER, 1997.
- Bulmer-Thomas, Victor, *The Economic History of Latin America since Independence*, Cambridge: New York: Cambridge University Press, 1994.
- CEPAL *Anuario Estadístico de America Latina y Caribe*, Santiago: CEPAL, 1990.
- Contreras, Dante, "Explaining Wage Inequality in Chile: Does Education Really Matter?," *Journal of Income Distribution*, 11 (1-2), 53-76, Spring-Summer, 2002.
- Goldberg, Pinelopi, Koujianou, and Pavcnik Nina "Distributional Effects of Globalization in Developing Countries," *Journal of Economic Literature*, 45 (1), 39-82, March, 2007.
- Halvorsen, Robert, and Raymond Palmquist, "The Interpretation of Dummy Variables in Semilogarithmic Equations," *American Economic Review*, 70 (3), 474-475, June, 1980.
- Hungerford, Thomas, and Gary Solon, "Sheepskin Effects in the Returns to Education," *Review of Economics and Statistics*, 69 (1), 175-177, February, 1987.
- INE, *Industrias Manufactureras Año de Referencia 1980*, Santiago: INE, 1980.
- , *Compendio Estadístico 2004*, Santiago: INE, 2004.
- 伊佐勝秀、「ヘックマン・モデルの基本構造—労働計量経済学における応用を中心に—」、『西南学院大学経済学論集』、第42(1-2)号、1-34、2007年10月
- Jaeger, David, A. and Marianne E. Page, "Degrees Matter: New Evidence on Sheepskin Effects in the Returns to Education," *Review of Economics and Statistics*, 78 (4), 733-740, November, 1996.
- Kay, Cristobal, "Chile's Neoliberal Agrarian Transformation and the Peasantry", *Journal of Agrarian Change*, 2 (4), 464-501, October, 2002.
- Marcel, Mario, and Andrés Solimano, "The Distribution of Income and the Economic Adjustment," in Bosworth, Barry, Rudiger Dornbusch, and Raúl Labán, (eds.) , *The Chilean Economy: Policy Lessons and Challenges*, Washington, D.C.: Brookings Institution, 217-256, 1994.

- Meller, Patricio, "Chilean Export Growth, 1970-90: an Assessment," in Helleiner, G.K. (ed.) *Manufacturing for Export in the Developing World: Problems and Possibilities*, London; New York: Routledge, 21-53, 1995.
- , *Comparación de los Indicadores Económico-Sociales del Gobierno de Pinochet con los Gobiernos de la Concertación*, CIEPLAN, mimeo, 2005.
- Milanovic, Branko, "Inequality and Determinants of Earnings in Malaysia, 1984-1997," *Asian Economic Journal*, 20 (2), 191-216, June, 2006.
- 宮川典之、『開発論の視座—南北貿易・構造主義・開発戦略—』、文眞堂、1996年
- Psacharopoulos, Georg, "Returns to Investment in Education: A Global Update," *World Development*, 22 (9), 1325-1343, September, 1994.
- Repetto, Andrea, "Desigualdad de ingresos y oportunidades en Chile", Meller, Patricio (ed.), *La Paradoja Aparente: Equidad y Eficiencia: Resolviendo el Dilema*, Santiago: Taurus, 409-436, 2005.
- Robbins, Donald, "Relative Wage Structure in Chile, 1957-1992: Changes in the Structure of Demand for Schooling," *Estudios de Economía*, 21 (Special Issue), 49-78, November, 1994.
- 齊藤泰雄、「教育の市場化・民営化の行方—南米チリ20年間の経験—」、『国立教育政策研究所紀要』、133号、7-19、2004a 年
- 、「シカゴ・ボーイズと高等教育改革—軍政下チリでの新自由主義的改革の先駆的实践—」、『大学論集』、35号、277-292、2004b 年
- 澤田康幸、「教育開発の経済学—現状と展望—」、大塚啓二郎・黒崎卓編著、『教育と経済発展：途上国における貧困削減に向けて』、東洋経済新聞社、13-48、2003年
- Schurman, Rachel, "Chile's New Entrepreneurs and the "Economic Miracle": the Invisible Hand or Hand from the State?" *Studies in Comparative International Development*, 31 (2), 83-109, Summer, 1996
- , "Uncertain Gains: Labor in Chile's New Export Sectors," *Latin American Research Review*, 36 (2), 3-29, 2001.
- 受田宏之・久松佳彰、「先住民と稼得所得における貧困：メキシコの『1997年全国先住民地域雇用調査』の分析」、『ラテン・アメリカ論集』、35号、17-29、2001年