

機関番号：32402

研究種目：若手研究 (B)

研究期間：2007～2010

課題番号：19730212

研究課題名 (和文) インドネシアにおける多国籍企業の活動変化と賃金水準との関連性の統計分析

研究課題名 (英文) MNCs and wage level in Indonesian manufacturing

研究代表者

瀧井 貞行 (TAKII SADAYUKI)

東京国際大学・国際関係学部・准教授

研究者番号：60311320

研究成果の概要 (和文)：インドネシア製造業の事業所レベルのデータを用いて、多国籍企業が現地における賃金水準にもたらす影響について分析を行った。多国籍企業が多く参入している産業においては高学歴労働者の需要が高まったこと、また、そのような産業内や多国籍企業では、労働者の生産性に見合った賃金が支払われる傾向にある、または、賃金水準にあわせて学歴別労働者数の調整が効率的に行われていることを示唆する結果が得られた。

研究成果の概要 (英文)：This study statistically examined the effects of multinational corporations on wages in Indonesian manufacturing. The results of the analysis suggest that demand for more educated workers increased in industries where a relatively large number of MNCs were operated, and that relative wages for more educated workers tend to reflect marginal productivity in such industries/MNCs. These result also imply that MNCs can efficiently adjust the share of more educated workers according to their productivity.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
19年度	1,200,000	0	1,200,000
20年度	600,000	180,000	780,000
21年度	600,000	180,000	780,000
22年度	600,000	180,000	780,000
年度			
総計	3,000,000	540,000	3,540,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・経済政策

キーワード：経済政策, 多国籍企業, インドネシア

## 1. 研究開始当初の背景

当時、自由貿易協定を含む経済連携協定の実現に向けた協議が日本とアセアン諸国との間で進められていた。これが合意に達し十分な効果が得られれば、貿易だけでなく直接投資の拡大を通じて、経済成長に多大な影響をもたらされることが予想された。こうした状況下においては、受入国および投資国政府は、直接投資の拡大による恩恵を最大化し、損失を最小化するための措置を考えなければ

ならない。そのためには、直接投資が受入国経済にどのような影響をもたらすのか、そしてその影響度の決定要因は何であるかといった点を十分に把握しておく必要がある。

直接投資が受入国経済に与える影響は、様々なものが考えられるが、本研究では賃金水準の動向に焦点を当てる。開発途上国においては、貧困の問題、所得分配の問題が重要な政策課題となるが、これらには賃金水準が大きく影響をもたらすと考えられる。理論的には、直接投資の流入により受入国における

資本量の増加に伴う労働の限界生産性向上がもたらされ、賃金水準は上昇すると考えられる。しかしながら、この推測はマクロレベルの平均に適応できるものであり、その効果は一部の企業、特に多国籍企業にとどまる可能性がある。したがって、これまでにミクロレベルのデータを用いた実証研究がなされてきた。当時の、メキシコ、ベネズエラ、米国の企業レベルのデータを用いた先行研究では、外資系は地場系よりも高い賃金を払っていること、外資系と地場系との賃金格差が小さい米国では賃金スピルオーバー効果は認められるが、格差の大きいメキシコ、ベネズエラでは認められないことを示唆する結果が得られていた。また、本研究の分析対象となるインドネシア製造業に関して、同様の分析がされ、賃金スピルオーバー効果があるとの結果が得られていた。

当時の最新のデータに基づく、研究代表者自身の推計結果によれば、日系企業はインドネシア製造業（大規模事業所）における労働者総数、付加価値総額の8%、17%を占めており、直接投資、多国籍企業の活動を通じて1980年代以降の同国の高度成長に大きく貢献してきた（このような出資国別のシェアに関する公式統計は存在しない）。また、当時、外資系と地場系との賃金格差が縮まっており、さらに日系企業における相対的賃金水準が低下傾向にあり、日本以外のアジア諸国からの外資系企業の賃金水準に近づきつつあるという分析結果が得られていた。この背景にはいくつかの理由が仮説として考えられる。1つは、アセアン域内での関税が削減されたことに関連する。日系企業は域内生産体制を再構築し、特にインドネシアでは労働集約的な生産活動が行われるようになった可能性がある。もう1つは、2000年代に入り労働関連法の改正が行われ労働コストが上昇したことに関連する。正規社員の退職金が引き上げられ、労働コスト削減のために契約社員の割合を増やした日系企業も存在する。また、労働需要の季節変動に伴う調整コストを削減するために、それまでは外部から調達していた労働集約的財を企業内部で生産するようになった日系企業も存在する。さらに、こうした状況の中で、日本とインドネシアとの間では自由貿易協定を含む経済連携協定の実現に向けた協議が進められており、日本の対インドネシア直接投資の動向の進展は、受入国であるインドネシアにとっても大きな関心事となると考えられた。

## 2. 研究の目的

(1) 多国籍企業が発展途上国に進出する動機の一つとして、受入国における立地優位性を挙げることができる。本研究の分析対象国

であるインドネシアにおいては、例えば、安価な労働がその優位性の1つであると言える。多国籍企業はこうしたメリットを活用しながら受入国において生産活動を行っていると考えられる。しかし、経済のグローバル化が進んでいくと、単に労働集約的な活動を行っていただけでは、他の途上国との競争に直面することとなる。したがって、途上国においても、産業の高度化や生産性の向上が必要とされよう。

本研究では、こうした環境の変化の中における企業の対応について見ていく。特に、生産性の向上に深く関連すると考えられる高学歴労働者の需要とその賃金水準との関連について分析を行う。その中で、高学歴労働者の相対的な需要や賃金水準にもたらされる変化に多国籍企業の存在がどう関連しているのかについて統計的な検証を行う。

## (2) パネルデータの整備

上記(1)の分析を行うにあたっては、出資本国別に企業・事業所を分類することが可能な統計データを整備する必要がある。しかしながら、インドネシア製造業における多国籍企業の活動を出資本国別に調査した公式統計は存在しない。こうした点を踏まえ、インドネシア中央統計庁が毎年実施する工業統計の個票データ（事業所レベル）を分析可能な形式として整備することが本研究の第2の目的である。さらに、近年、事業所レベル等のマイクロデータの利用が可能となり、パネルデータをもとにした分析手法の開発も進んでいる。同国中央統計庁の工業統計個票データは、基本的に、事業所識別コードを用いて、各年のクロスセクションデータをパネルデータに変換することが可能である。ただし、分析に用いられる調査統計では、近年、事業識別コードの改訂が行われ、そのままではパネルデータとしてデータベースを整備することが不可能となっている。そのため、他の資料等を用いながら、1975年から最新年までの統計データをパネルデータとして整備することがここでも重点となる。

## 3. 研究の方法

本研究は、計量経済学的方法により分析を行うものであり、大まかに次の2つの段階に分けられる。

### (1) 記述統計に基づく賃金水準の把握とデータベースの整備

事業所を識別するコードが2001年以降、新しいものに変更されたため、そのままではパネルデータとして利用することができない。そこで、他の資料などを参照しながら、各事業所を識別し、パネルデータを作成した。

また、元データには、投資本国に関する情報が含まれていないため、他の統計資料を参照しながら、1つ1つの外資系事業所について、投資本国を特定した。

発展途上国のマイクロデータということで、入力ミスや情報が欠如している点がある。例えば、地場系企業か外資系企業かを判断するために利用される外国出資比率に関して、外資系であるにもかかわらず、全ての年において、同変数が0%の事業所もある。また、2001年以降、調査に回答しなかった事業所に関するデータ補完法が変更されたため、情報が不完全なものもある。こうした問題も、他の資料と照らし合わせながら、1つ1つ情報が利用可能な範囲内で補足した。このほか、元データに含まれる変数の定義は、年ごとに異なっているものも含まれていたため、整合性のあるように変換した。

## (2) 生産性と賃金の関係について

計量経済学的方法に基づいて、賃金が生産性を反映しているか、または、与えられた賃金に基づいて効率的な水準に労働者数が配分されているかについての統計的な検証を行った。ここでは特に、最終学歴に基づいて労働者を2つのグループに分け、その相対的な限界生産性と相対的な賃金水準の比較を行っている。ただし、分析に用いられるデータは事業所レベルのものであり、各労働者の賃金に関するデータは利用可能ではない。利用できるのは、各事業所が支払った賃金の総額である。そのため、実際の推計においては、事業所レベルのデータを用いて、次の3つの式の同時推定を行っている。

$$V = AK^{1-\alpha-\beta+\theta} \left[ L_0^p + (\gamma^p + 1)L_1^p \right]^\alpha \left[ L_0^n + (\gamma^n + 1)L_1^n \right]^\beta$$

$$\ln R^p / L^p = \beta_0^p + \beta_k^p \ln K / L^p + \beta_l^p \ln L^p / L^p + \ln(1 + \lambda^p S^p)$$

$$\ln R^n / L^n = \beta_0^n + \beta_k^n \ln K / L^n + \beta_l^n \ln L^n / L^n + \ln(1 + \lambda^n S^n)$$

ここで、Vは付加価値額、Kは資本ストック、Lは労働者数、Rは賃金総額を表す。また、これらの変数について添え字のn、pはそれぞれ、非生産労働者、生産労働者を表している。Sは労働者総数に占める非生産労働者または生産労働者のシェアである。第1式に含まれるパラメータ $1 + \gamma^n$ と $1 + \gamma^p$ は低学歴従業者に対して高学歴労働者が何倍の限界生産性を有しているかを表すものである。したがって、第1式は、効率単位で示されたコブダグラス型生産関数となる。また第2~3式に含まれるパラメータ $1 + \lambda^n$ と $1 + \lambda^p$ は低学歴従業者に対して高学歴労働者が何倍の賃金が支払われているかを表すものである。もし企業が利潤最大化により、効率的に労働者数を決定しているのであれば、高学歴労働者

の低学歴労働者に対する相対的な限界生産性と相対的な賃金は等しくなるはずである。したがって、検定される仮説は次のように表すことができる。

$$1 + \gamma^p = 1 + \lambda^p \Leftrightarrow \gamma^p = \lambda^p$$

$$1 + \gamma^n = 1 + \lambda^n \Leftrightarrow \gamma^n = \lambda^n$$

もし右辺つまり $\lambda$ が左辺の $\gamma$ よりも大きければ、高学歴労働者は、低学歴労働者と比べた場合に、より多くの賃金が支払われている、または、企業から見れば、高学歴労働者の割合を相対的に増やすことで効率性を向上させることができる状況にあったことを意味することとなる。

推定においては、上記のパラメータに関して非線形である3本の式をSUR (Seemingly Unrelated Model) モデルとして推定を行った。また、ここでは、サンプルを外資系事業所と地場系事業所に分けて、さらに、1997~98年のアジア経済危機前と後での比較を行うために、1996年と2006年の2つの期間に関して推定を行い、結果を比較した。

## 4. 研究成果

### (1) データベースの整備について

1975年から2007年までのデータについて、パネルデータを作成し、恒等式や変数の定義などについて整合的でないものの修正を行った。インドネシア中央統計庁から入手できるデータは、2001年以降、そのままでは前の年のデータを接続することは困難であり、本データベースは貴重なものである。ただし、作業工程において、一部の地域(バタム島)の事業所については、2004年以降、また2006年以降に新たな事業所識別番号が付けられていると考えられるものがあることが判明した。そのため、場合によっては、これらを除外して分析を行うことで対処した。

### (2) 高学歴労働者の需要について

しばしば熟練労働者と未熟練労働者の比較を行う際に、非生産労働者と生産労働者の区別に基づいて、代理変数として用いられることがある。これに従い、非生産労働者と生産労働者の需要について分析を行った結果、経済危機前の1996年とその後の2006年を比較した場合、その構成比率に大きな変化は見られなかった。これに対して、高学歴労働者数と低学歴労働者数をその代理変数として用いた場合、生産労働者の高学歴労働者の割合は労働者数全体に対して、1996年の36%から2006年には48%にまで上昇したという推計結果が得られた。同国全体として教育水準が向上しているという観点からすれば、高学

歴者の労働供給が増加した結果としてみることもできるが、非生産労働者における高学歴労働者の割合がこの10年間にあまり変化していない点を考慮すると、生産活動に直接従事する生産労働者において、高学歴労働者の需要が伸びたと考えることができる。

各事業所を、高学歴労働者の割合をもとにグループ分けを行い、それぞれのグループの特徴を調べ、次のようなことを示唆する結果が得られた。生産労働者として、相対的に多くの高学歴労働者を雇っている事業所は、他と比較して、産出高で見た事業所規模が大きく、また労働生産性も高い。また、このグループの特徴として、グループ内に相対的に多くの外資系事業所と輸出している事業所が含まれている。

## (2) 外資系事業所の配分効率性について

上記3(2)の分析手法で示した方法により、労働の配分効率性に関する統計分析を行った。推定式の中には、分析手法で示した変数以外に、事業所の規模の代理変数として1期前の生産高、輸出を行っているか否かを表すダミー変数、産業毎の違いを捉える産業ダミーが含まれている。分析の結果をまとめたものが下の2つの表にまとめられている。

表1 外資参入度合いで産業を分類した結果

推定式	$\ln V$	$\ln R^p/L^p$	$\ln R^n/L^n$
	外資参入度が低い産業 (1996年)		
$\gamma^p, \lambda^p$	<b>1.04(.36)</b>	<b>0.26(.08)</b>	-
$\gamma^n, \lambda^n$	0.77(.52)	-	<b>0.25(.07)</b>
	外資参入度が高い産業 (1996年)		
$\gamma^p, \lambda^p$	<b>2.57(.74)</b>	<b>0.31(.07)</b>	-
$\gamma^n, \lambda^n$	0.05(.23)	-	<b>0.30(.10)</b>
	外資参入度が低い産業 (2006年)		
$\gamma^p, \lambda^p$	<b>0.8(.28)</b>	<b>0.1(.06)</b>	-
$\gamma^n, \lambda^n$	1.0(.79)	-	<b>0.3(.08)</b>
	外資参入度が高い産業 (2006年)		
$\gamma^p, \lambda^p$	0.53(.46)	<b>0.20(.08)</b>	-
$\gamma^n, \lambda^n$	0.38(.65)	-	<b>0.72(.19)</b>

注) 括弧内の数値は標準誤差を示す。太字の数値は5%有意水準で有意の意

表1は、外資系事業所が比較的多く存在する産業とそうでない産業に分けて分析を行った結果を示している。例えば、外資参入度の低い産業においては、生産労働者の高学歴労働者の低学歴労働者に対する相対的な限界生産性は2.04(1+1.04)であり、相対賃金は1.26(1+0.26)であったことが示されている。これらの数値はともに1%有意水準で有意であった。このパラメータが等しいという仮説について検定を行い、棄却された。つまり、1996年において限界生産性に見合った賃金が支払われていない、または、相対賃金に

あわせた労働者数の効率的な配分が成されていなかったことを示唆している。同様に結果を見ていくと、他の3つのケースとは異なり、外資参入度の高い産業に関する2006年の分析結果では、生産労働者についても、非生産労働者についても、パラメータが等しいという仮説は棄却されなかった。このことは、より近年において、外資の参入が多かった産業では、限界生産性に見合った相対賃金が支払われるようになった、または、相対賃金に対応して労働者の効率的配分を行う事業所が増えたということを示唆している。

表2では、分析対象となった事業所を外資系か地場系かによって分類し分析を行った結果が示されている。

表2 外資と内資で分類した結果

推定式	$\ln V$	$\ln R^p/L^p$	$\ln R^n/L^n$
	地場系 (1996年)		
$\gamma^p, \lambda^p$	<b>1.15(.23)</b>	<b>0.19(.04)</b>	-
$\gamma^n, \lambda^n$	<b>0.53(.20)</b>	-	<b>0.31(.05)</b>
	外資系 (1996年)		
$\gamma^p, \lambda^p$	3.11(2.2)	<b>0.44(.18)</b>	-
$\gamma^n, \lambda^n$	0.04(.66)	-	<b>0.66(.37)</b>
	地場系 (2006年)		
$\gamma^p, \lambda^p$	<b>0.47(.19)</b>	<b>0.11(.05)</b>	-
$\gamma^n, \lambda^n$	0.68(.48)	-	<b>0.34(.07)</b>
	外資系 (2006年)		
$\gamma^p, \lambda^p$	2.08(2.6)	0.47(.33)	-
$\gamma^n, \lambda^n$	0.84(2.5)	-	<b>2.17(1.2)</b>

注) 括弧内の数値は標準誤差を示す。太字の数値は5%有意水準で有意の意

外資系についても内資系についても、非生産労働者に関しては、相対的な限界生産性と賃金が等しいという仮説は棄却されなかった。一方で、労働者の大半を占める生産労働者については、地場系において、同仮説は棄却され、外資系では棄却されなかった。このことは、外資系事業所は内資系事業所と比較して、学歴別に見た労働者の効率的な配分を行う能力が高いということを示唆している。

## (5) 今後の展望と課題について

今回の研究においては、多国籍企業が現地経済に与える影響の1つとして賃金水準への影響を見た。その際には、産業間の違いがもたらす効果に焦点を当ててきた。しかし、賃金水準については、産業間の違いだけではなく、地域性も大きく影響をもたらすと考えら得れる。今後は、地域の特性を分析に組み込んだ形で、その特性の違いによって多国籍企業が現地経済にもたらす効果がどのように変わるのかについて分析を行っていきたい。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者に

は下線)

〔学会発表〕(計 1 件)

Takii, Sadayuki “Ownership and Wage Differentials in Indonesian Manufacturing Before and After the Economic Crisis,” 85th Annual Conference, Western Economic Association International, June 29-July 3, 2010, Portland, USA.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

瀧井 貞行 (TAKII SADAYUKI)

東京国際大学・国際関係学部・准教授

研究者番号：60311320

(2) 研究分担者

( )

研究者番号：

(3) 連携研究者

( )

研究者番号：