

日・米・加製造業と非製造業の生産性・収益力比較

— パネルデータによる分析 —

〈検証：株式会社「日本」〉

道 明 義 弘*・伊 藤 研 一**

A Comparative Study of the Productivity and Profitability of the Manufacturing and Non-Manufacturing Industry among Japan, USA and Canada
by the Analysis of Panel Data

Yoshihiro DOMYO and Kenichi Iro

要 旨

日本、「開銀企業財務データバンク」およびアメリカ・カナダ、“COMPUSTAT DATABASE”という大規模データベースを個別企業のレベルで用いて、生産性に関する人件費、付加価値、労働生産性、および、収益力に関する税引後純利益、営業利益を従属変数としたパネルデータの分析にもとづいて、日・米・加の製造業および非製造業における生産性と収益獲得能力を、従属変数の決定に作用する独立変数の影響の方向から比較することを目的としている。それぞれの従属変数とそれを説明するフロー、ストックおよび付加価値に関する独立変数を選択し、いくつかの関数型によって分析を実行した結果、各国において異なる決定に作用する変数とその影響の方向が明らかになると共に、製造業と非製造業においても、変数と影響の方向が異なることが示される。それぞれが、どのような原因によって生じているかについては、解明が待たれる今後の課題である。

I はじめに

すでに、別稿「日・米・加製造業の収益力比較」、「日・米・加非製造業の収益力比較」および「日・米・加一般機械産業の収益力比較と奈良県上場企業」において、日本、アメリカ、カナダの上場企業（継続企業）を主たる対象として、その利益獲得能力、資金構造、および、両者の対応関係の比較検証を、集計データを中心とし、個別企業レベルのパネルデータによる分析（以下、パネルデータ分析と略称する）によって補完しつつ、試みた¹⁾。本稿においては、比較を製造業と非製造業という区分において、個別企業レベルのデータを時系列によって分析するパネルデータ分析にもとづいて、それぞれについて、日・米・加企業の生産性と収益力の

比較を試みる。

本稿における分析対象期間は、1976年から1995年である。使用するデータベースは、日本については、『開銀企業財務データバンク』の『個別決算データ（会計年度の正規化有り）』、『連結決算データ』であり、アメリカ、カナダについては、COMPUSTATデータベースのうち、Industrial Annual File（継続企業データベース）、Industrial Research File（非継続企業データベース）、Canadian File（カナダ企業データベース）である。なお、利用しているCOMPUSTATデータの最終収録期は、1995年6月であり、1995年については、データ未収録企業が存在している²⁾。分析対象企業は、継続企業・非継続企業ともに、当該国の証券取引所に上場している企業のみであり、店頭企業および諸外国の上場企業を含まない。

この対象企業について、それぞれのデータベースを用いて、パネルデータ分析を実行した。その関数型は、以下のとおりである。生産性を示す従属変数として、付加価値分配としての人件費、付加価値、労働生産性を、また、収益性を示す従属変数として、税引後純利益と営業利益を取り上げている。それぞれの従属変数を決定する独立変数についてほぼ同じ変数を用いて分析することによって、従属変数への独立変数の影響の相違と、従属変数のそれぞれ固有の決定要因を探ることを意図している。同じ独立変数によって決定されているのか、それとも、異なる要因によるのか、また、どのような方向で影響を受けているのか、これらのことを明らかにしてゆきたい³⁾。

生産性に関する分析

1. 人件費（労務費、年金、退職金等を含む）を従属変数とする分析

UV C UCK UCL UCM UDE UDK UDM UDS

UV C UCB UCC UCD UCF UCG UCH UCI UCJ UCK UDD

UV C UAZ UBB UBC UBD UBE UBG

2. 付加価値を従属変数とする分析

UAE C UCK UCL UCM UDE UDK UDM UDS

UAE C UV UCB UCC UCD UCF UCG UCH UCI UCJ UCK UDD UDE UDM

UAE C UAF UAG UAH UAI UAJ UAZ UBB UBC UBD UBE UBG

3. 労働生産性を従属変数とする分析

UAZ C UAF UAG UAH UAI UAJ UAZ UBB UBC UBD UBE UBG

収益力に関する分析

4. 税引後純利益を従属変数とする分析

UDM C UCK UCL UCM UV UDE UDK UDS

UDM C UV UCB UCC UCD UCF UCG UCH UCI UCJ UCK UDD

UDM C UAZ UBB UBC UBD UBE UBG

5. 営業利益を従属変数とする分析

UDE C UCK UCL UCM UV UDM UDK UDS

UDE C UV UCB UCC UCD UCF UCG UCH UCI UCJ UCK UDD

UDE C UAZ UBB UBC UBD UBE UBG

この関数型によるパネルデータ分析の目的は、それぞれの従属変数の決定において、独立変数がどのような方向に影響を与えているかを探ることによって、日・米・加の各国間および製造業と非製造業の間にどのような差異が存在しているのかを明らかにすることにある。資料にまとめた別表に示すように、影響の程度を示す数値も得ているが、その結果については、紙幅の制約上、本稿において詳細に論じることはできない。本稿においては、第一ステップとして、各国および製造業・非製造業における従属変数への独立変数の影響の方向についての差異を、継続企業を中心として、明らかにするために、従属変数の決定に対して、独立変数が影響する方向をプラスとマイナスの符号を用いて表し、この方向について考究してゆく。これは、その独立変数が、従属変数に対して、どのような関係を持っているかを明らかにしてゆくことになる。これだけでは、従属変数の決定に対する影響の大きさについて示すことはできないが、独立変数と従属変数の関係において、どのような関係にあるかを明確にすることができる。

また、付加価値は、集計法によって計算した。なお、日本の連結決算データにあつては、従業員数を欠いている（分析対象期間について、61ケースが収録されているにすぎない）というデータの制約により、生産性についての分析などにおいて、分析不可能な部分（NAと表記）が存在している。

この分析による結果は、固定効果モデルによって説明できるので、WITHIN ESTIMATION について、資料として、巻末に、Table M-I～Table N-XIIIとして、まとめて示しておく。なお、観察数は、資料の各表に、“NOB (Number of the Observation)”として示してあるが、対象企業数 (NI) とともにまとめると、つぎの表1のとおりである。変数“UV” (人件費) および“UCK” (売上高) がゼロの場合を除外した観察数である。

表1 パネルデータ分析で用いた日・米・加製造業 (M) と非製造業 (N) のNOB

	日本個別決算 収録継続		日本個別決算 収録非継続		アメリカ 継続		アメリカ 非継続		カナダ		日本連結決算	
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N
NOB	21940	11134	611	404	12568	20009	4584	11652	914	5005	9895	3361
NI	1274	763	49	29	906	1055	623	626	95	277	936	365

この表から明らかなように、分析対象となっている上場企業数は、アメリカ、カナダにおいては、非製造業が多く、日本においては、製造業が多い。

パネルデータ分析の結果を、それぞれの分析において用いたすべての独立変数について、統計的に有意でない数値については、“0”で表示し、有意な数値については、従属変数の決定に対して影響を与える方向を示すプラスとマイナスの符号によって要約したのが、以下の表2から表6である。したがって、この表からは、決定への影響の程度を読みとることはできないが、決定に作用している要因とその要因が影響している方向を見つけだすことが容易になる。

以下、従属変数として、人件費、付加価値、労働生産性、税引後純利益、営業利益について、順次、分析結果を、簡単に考究してゆく。

II 製造業と非製造業における日・米・加企業の生産性の決定要因とその相違

1. 人件費とフロー、ストック、付加価値における独立変数との関係⁴⁾

表2 パネルデータ分析結果の日米加比較要約表：製造業（M）と非製造業（N）

人件費を従属変数とする分析

	日本 個別		日本 個別		アメリカ		アメリカ		カナダ		日本	
	収録	継続	収録	非継続	継続	非継続	継続	非継続	M	N	M	N
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N
1. フローの独立変数にもとづく分析												
UCK	0	+	0	0	+	-	+	+	+	+	+	+
UCL	0	-	0	0	-	+	-	-	-	-	-	-
UCM	0	0	0	0	-	+	-	-	-	-	-	-
UDE	0	-	0	0	-	+	0	+	-	-	-	-
UDK	-	+	0	0	-	-	0	-	+	0	+	-
UDM	0	0	0	0	+	+	-	0	0	-	0	+
UDS	+	+	+	+	-	0	0	0	0	0	0	0
2. ストックの独立変数にもとづく分析												
UBC	-	-	-	+	-	0	0	-	0	0	+	0
UCC	-	-	0	+	-	0	0	+	0	0	+	0
UCD	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	0	-
UCF	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
UCG	-	-	-	-	+	0	0	-	0	0	0	-
UCH	+	+	0	0	-	+	0	-	-	-	0	+
UCI	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
UCJ	+	0	0	0	+	0	0	-	0	0	0	0
UCK	+	-	+	0	+	-	+	+	0	+	0	+
UDD	+	+	+	+	+	+	+	-	0	+	NA	NA
3. 付加価値の生産性の独立変数にもとづく分析												
UAZ	+	+	0	-	+	0	-	0	+	0	NA	NA
UBB	+	+	0	+	0	+	0	0	-	0	NA	NA
UBC	+	+	+	0	0	0	+	0	+	0	NA	NA
UBD	-	-	0	-	0	0	-	0	0	0	-	0
UBE	-	0	0	+	+	+	+	+	+	0	+	+
UBG	+	-	0	-	-	-	-	+	0	0	-	-

ここでは、人件費の決定には、どのような変数が、どのような方向で作用しているかを明らかにしようとしている。製造業において、人件費の決定は、フローにおいてみると、日本個別では、経常利益がマイナス、減価償却費がプラスの影響を与えるという要因が現れるにすぎない。それに対して、アメリカにおいては、すべての変数が影響する要因として作用していることがわかる。経常利益については、日本と逆にプラスの影響を与えている。カナダは、日本連結と同じ結果となっている。日本連結と日本個別では、人件費に対して影響する要因が異なっていることになる。このようなフローにおける決定要因に対して、ストックにおいては、日本個別は、すべての要因が決定に作用していることになる。アメリカにおいても、資産合計と固定負債を除いて、影響が見られる。そして、日本個別とアメリカでは、負債と人件費との関係

が異なっていることがわかる。負債合計と流動負債が、それぞれにおいて、逆の方向に作用しているが、日米においては、その変化の方向が、逆になっている。固定負債の影響は、アメリカが有意でないのに対して、日本では、強く作用している。カナダについては、有形固定資産と流動負債以外は、有意な影響がみられない。日本連結にあっては、労働装備率、固定資産がプラス、資産合計がマイナスという要因以外影響が見られず、日本個別とかなり異なっている。さらに、付加価値においては、日本個別は、すべての要因が作用しているが、アメリカにおいては、労働生産性と資本生産性が作用している。資本生産性（ここでは、経営資本生産性による）について、日本はマイナス、アメリカはプラスである。資本利用度については、これと、まったく逆になっていて、日本はプラス、アメリカはマイナスである。カナダおよび日本連結は、資本生産性の影響はプラスであり、日本個別とは異なる。

このように、製造業においては、日本個別は、人件費の決定に作用する要因として、ストックと付加価値に関する独立変数として取り上げた変数すべてが作用しており、フローの要因はほとんど作用していないという結果が明らかになっている。また、アメリカ、カナダ、日本連結においては、共に、売上原価、販管費、営業利益は、人件費に対して、マイナスの作用を示している。

このような製造業に対して、非製造業においては、日本個別においても、人件費の決定に作用する要因は多くなり、販管費と税引後純利益を除き、売上高、売上原価、営業利益、経常利益などが作用しており、製造業とは異なっている。また、アメリカは、減価償却費を除く他の変数が決定に作用しているが、その影響の方向は、製造業と逆であり、日本個別ともまったく逆である。カナダと日本連結は、税引後純利益を除き、同じ方向の影響を示している。これは、日本個別とほぼ同じである。

つぎに、ストックの変数については、日本個別は、資産合計、固定負債、資本合計が有意でない。これは、製造業と異なる。また、それ以外の変数は、有意に人件費の決定に作用している。それに対して、アメリカの場合には、有形固定資産、流動負債、売上高、減価償却費以外は、有意ではない。日本個別とは有意に作用している変数の影響の方向は同じであるが、作用している変数の数に差が存在する。また、アメリカの場合、流動負債と売上高が、製造業と逆の作用を示している。カナダは、製造業の場合よりも有意な変数が多くなっているが、ストックの変数については、ほとんど有意な変数を見いだせず、流動負債が大きな影響を与えているといえるにすぎない。日本連結においては、製造業の場合よりも、影響を示す要因は多くなっていて、それらは、個別と同じ方向に作用している。

付加価値については、日本個別は、資本生産性が有意ではなく、資本利用度が製造業と逆である以外は、製造業と同じ影響の方向を示している。ところが、アメリカにあっては、一人当たり人件費、資本生産性と資本利用度以外は有意ではない。人件費の決定に対して、有意である限りは、日本個別と影響の方向は同じであるが、有意な要因が異なっている。カナダは、有意な要因が見られない。カナダの場合には、製造業とは、異なる結果となっている。日本連結は、分析結果が利用可能な部分については、アメリカと同じである。

製造業と非製造業において、人件費がどのような要因によって規定されているのかについて、さらに詳しく分析を押し進めることが必要である。なお、日本個別・連結とアメリカ、とくに製造業の収録継続企業については、人件費について、ここに結果を提示した分析においては、独立変数はそれぞれの従属変数を十分に説明するものであるが、カナダの場合には、それほど十分とは言い難い。カナダの場合には、日本、アメリカと異なる要因が作用していると考えられる。さらに、非製造業の場合には、日本個別・連結の場合には、製造業と同じレベルの結果

UAJ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	NA	NA
UAZ	0	+	+	0	+	0	0	-	+	+	NA	NA
UBB	0	-	0	0	+	+	+	0	+	0	NA	NA
UBC	0	+	-	0	-	0	0	0	-	+	NA	NA
UBD	-	0	-	+	0	0	+	0	0	0	-	0
UBE	-	-	-	-	0	-	-	-	0	0	+	+
UBG	+	+	0	+	-	0	+	+	0	0	+	+

まず、フローについて見てゆくと、製造業の場合、減価償却費を除いて、ほぼすべての変数が付加価値の決定に関係している。日本個別とアメリカについては、とくに、売上高と売上原価、販管費、減価償却費が、まったく逆の方向に影響しており、営業利益も逆の方向に影響している。人件費についての分析結果と重ね合わせると、アメリカの場合、売上原価を除くと、同じ方向の影響である。カナダ、日本連結ともに、減価償却費が有意でないのを除いて、日本個別と同じ方向の影響を示している。それに対して、非製造業の場合には、日本とアメリカ、カナダの間には、製造業ほど大きな差異は見られない。日本個別では、売上高、売上原価、販管費といった変数が有意でなく、また、アメリカにおいても、売上原価、販管費が有意でない。それを除くと、減価償却費が逆の方向に影響している。カナダについては、すべての変数が決定に影響を与えており、日本連結は、減価償却費を除いて、決定に影響を与えている。いずれも、売上高がアメリカとは逆の影響の方向を示している。

つぎに、ストックについてみると、製造業にあつては、日本個別では、資産合計、売上高が、アメリカでは、資産合計と固定負債が有意ではない。その中で、日本個別とアメリカは、有形固定資産と負債合計において、決定に対する影響の方向が異なっている。日本がプラス、アメリカがマイナスである。カナダにおいては、有意でない変数が多くなり、有意である変数については、日本個別と同じ方向の影響を与えている。日本連結においても、有意である変数が少なくなるが、日本個別において有意でない資産合計、売上高が、決定に影響を与えている。非製造業については、日本個別は、固定資産、従業員数が有意ではなく、アメリカでは、製造業よりも有意でない変数が増加している。そして、有意な変数の内、日本個別と異なる影響の方向を示しているのが、流動負債と売上高である。カナダは、製造業とほぼ同じ有意でない変数を示しているが、有意な変数についても、流動負債は、製造業と逆のプラスの影響の方向を示し、アメリカとは異なる影響の方向を示す。日本連結も製造業とあまり異ならないが、有形固定資産が有意でなくなっており、売上高が、製造業と異なり、マイナスの影響の方向となっている。この方向は、日本個別と同じであり、アメリカとは異なる。

さらに、付加価値の分配と生産についての変数との関係で見てみると、当然のことながら、分配についての変数は、それぞれすべて、製造業、非製造業とも、各国において、同じようにプラスの作用を示している。ところが、生産性に関する変数は、製造業、非製造業、各国において、異なる影響の方向を示していることがわかる。製造業においては、日本個別では、労働生産性、一人当たり人件費、労働装備率が有意ではなく、アメリカでは、設備利用度と資本生産性が有意ではない。したがって、日本個別とアメリカにおける差異は、資本利用度による影響の方向にすぎないことになる。カナダでは、さらに資本利用度が有意でないために、有意な変数の間では、差がないことになる。日本連結については、有意な変数においては、設備利用度が日本個別と異なり、資本利用度がアメリカと異なる。

また、非製造業では、日本個別は、設備利用度が有意でなく、アメリカは、労働生産性、労働装備率、設備利用度、資本利用度が有意でなく、日本個別とアメリカでは、一人当たり人件

費が異なる影響の方向を示している。カナダでは、製造業における変数に加えて、一人当たり人件費が有意でなく、したがって、有意な変数においては、他の国との相違は見られない。日本連結では、設備利用度が有意でなく、資本生産性が日本個別、アメリカとは異なる影響の方向を示している。

以上の付加価値を従属変数とする分析結果については、十分な説明力を持つものである。

つぎに、労働生産性を規定する要因を明らかにするために実行した、分析結果について見てゆきたい。

3. 労働生産性と付加価値の分配と生産についての独立変数との関係⁶⁾

表4 パネルデータ分析結果の日米加比較要約表：製造業（M）と非製造業（N）

労働生産性を従属変数とする分析

	日本 個別		日本 個別		アメリカ		アメリカ		カナダ	
	収録継続		収録非継続		継続		非継続			
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N
1. 付加価値の分配と生産を独立変数とする分析										
UAF	0	-	0	-	+	0	-	0	+	0
UAG	-	-	+	-	+	-	+	-	-	0
UAH	+	+	+	-	+	0	0	0	0	0
UAI	+	-	+	0	0	0	+	0	+	0
UAJ	+	+	-	-	+	0	0	0	0	0
UBB	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
UBC	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-
UBD	+	+	0	0	0	0	-	0	0	0
UBE	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
UBG	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-

製造業において、労働生産性を決定する要因についての差異は、日米間では、支払利息にみられるにすぎない。カナダとの差異は、労働装備率にみられるところである。非製造業においては、アメリカにおいて有意でない変数が多くなり、有意な変数をみる限り、日米間に差異は存在しない。アメリカにおいては、付加価値の分配としての人件費、租税、税引後純利益、賃借料、設備利用度が有意でなくなる。カナダは、有意な変数でみる限り、労働装備率がマイナスで、日本個別、アメリカと異なっている。カナダは、有意な変数が、アメリカよりも少なくなる。

なお、労働生産性について、ここで示した分析結果は、カナダの製造業を除いて、それほど十分な説明力を持つてはいない。とくに、非製造業については、アメリカ、カナダは非常に低い説明力しかなく、ほとんど意味を持たないと考えてよいであろう。労働生産性の決定には、他の要因が作用しているということが出来るであろう。

つぎに、利益を規定する要因を明らかにし、収益力について分析するために、税引後純利益と営業利益を従属変数とする分析を実行している。税引後純利益は、企業の最終的な、各種処理を遂行した後の、株主に分配可能な収益を獲得する能力を測定する基準として、また、営業利益は、本来の事業活動の結果としての収益を獲得する能力を測定する基準として、ここで取り上げることにしたものである。

III 製造業と非製造業における日・米・加企業の収益力の決定要因とその相違

1. 税引後純利益とフロー、ストック、付加価値における独立変数との関係⁷⁾

表5 パネルデータ分析結果の日米加比較要約表：製造業（M）と非製造業（N）

	税引後純利益を従属変数とする分析											
	日本 個別 収録継続		日本 個別 収録非継続		アメリカ 継続		アメリカ 非継続		カナダ		日本 連結	
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N
1. フローの独立変数にもとづく分析												
UCK	-	0	0	0	+	-	-	+	+	-	0	-
UCL	+	0	0	0	-	+	+	-	-	+	0	+
UCM	+	0	0	0	-	+	+	-	-	+	0	+
UV	0	0	0	0	+	+	-	0	0	+	0	+
UDE	+	0	0	0	-	0	+	-	-	0	0	+
UDK	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
UDS	0	0	0	+	-	0	0	0	0	0	0	0
2. ストックの独立変数にもとづく分析												
UV	-	-	-	-	0	-	-	+	0	0	0	+
UBC	+	+	+	+	-	0	0	0	+	0	-	+
UCC	-	-	-	+	-	0	0	+	+	0	+	+
UCD	+	+	-	0	-	-	-	-	-	0	0	0
UCF	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	-
UCG	+	0	0	+	+	0	0	-	-	0	+	-
UCH	+	0	0	0	+	-	+	-	-	0	+	+
UCI	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+
UCJ	+	0	0	0	+	0	0	+	-	0	0	0
UCK	+	+	+	0	+	-	+	+	+	+	+	0
UDD	+	+	0	0	-	+	+	-	0	+	NA	NA
3. 付加価値の生産性の独立変数にもとづく分析												
UAZ	+	+	+	0	+	0	+	+	+	+	NA	NA
UBB	+	+	-	0	+	+	0	0	-	0	NA	NA
UBC	0	+	0	0	0	-	+	0	0	0	NA	NA
UBD	-	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	+
UBE	+	+	-	0	0	+	+	+	0	0	+	+
UBG	0	-	0	0	0	-	+	+	0	0	-	0

税引後純利益を決定する要因とその影響の方向について、製造業においては、とくにフローにおいて、日本個別とアメリカ、カナダの間には、かなり大きな差異が存在している。ただ、日本連結は、有意である変数として経常利益を上げることができるにすぎない。日本個別においては、人件費と減価償却費は有意ではないが、有意な変数において、経常利益を除き、アメリカ、カナダとは、税引後純利益の決定に対して、まったく逆の影響の方向を示している。それに対して、非製造業においては、日本個別は、経常利益のみが有意な変数として、プラスの影響の方向を示している。ところが、アメリカは、営業利益と減価償却費を除く他の変数が有意であり、税引後純利益の決定に影響を与えている。カナダの非製造業は、アメリカの製造業と同じ影響の方向を示し、日本連結は、営業利益が有意でプラスであること以外、アメリカの

非製造業と同じ結果となっている。減価償却費は、アメリカの製造業においてのみ有意である。とくに、アメリカにおいては、製造業と非製造業における影響の方向が異なっている。また、日本個別においても、製造業の方が非製造業よりも有意な変数の数が多い。それに対して、日本連結においては、非製造業の方が製造業よりも有意な変数が多い。このことは、それぞれに、税引後純利益の決定に作用する要因と作用の方向が異なり、利益獲得方法に差異のあることを示しているといえるであろう。

ストックについては、製造業では、日本個別は、すべての変数が有意であるのに対して、非製造業では、資産合計、負債の各項目、資本合計が有意ではない。このことは、製造業と非製造業には、資金の調達と運用における差異が存在することを示唆していると考えられる。同時に、アメリカの製造業との比較では、アメリカの有意でない変数が人件費と資産合計であるが、それ以外の有意な変数の中で、労働装備率、有形固定資産、従業員数において逆の影響の方向が現れている。非製造業での比較においても、有意な変数が異なり、有意な変数の中で、有形固定資産、従業員数が逆の影響の方向を示している。アメリカにあっても、製造業と非製造業では、有意な変数が異なり、非製造業においては有意な変数は少なくなっている。そして、有意な変数の中で、有形固定資産と売上高が逆の作用を示している。カナダは、製造業において、アメリカと異なり、また、日本個別と影響の方向が異なる変数として、固定資産、負債合計、流動負債、資本合計を上げることができる。また、非製造業においては、有意な変数は少なくなり、そのうち、日本個別とは逆の影響の方向を示しているのは、有形固定資産である。アメリカとは、売上高が逆の作用の方向を示している。日本連結は、製造業では、有意な変数のうち、固定資産と労働装備率が日本個別と逆の影響の方向を示す。非製造業では、人件費、固定資産、負債合計が日本個別と異なり、固定資産は、アメリカとは異なる影響の方向を示している。

付加価値については、製造業において、アメリカ、カナダが有意な変数として労働生産性と一人当たり人件費を上げることができるにすぎない。そして、有意な変数においてみる限り、カナダにおいて一人当たり人件費について日本個別、アメリカと逆の影響の方向がみられるが、その他の変数については、同じ方向である。非製造業における差異は、日本個別とアメリカの間では、有意な変数を比較すると、労働装備率が逆の影響の方向を示している。カナダにおいては、有意な変数が労働生産性であるにすぎないため、相違は存在しない。日本連結についても、有意な変数については、相違は存在しない。

なお、税引後純利益について、ここでのフローについての分析結果は、製造業において、日本については、十分な説明力を持つが、アメリカ企業についての説明力は小さくなり、さらに、カナダ企業については、それほど十分な説明力を持たない。したがって、アメリカ、カナダについては、他の要因によって税引後純利益は規定されていることになる。また、非製造業においては、日本についての説明力も、製造業ほど十分ではなく、カナダ、アメリカと説明力は小さくなっている。したがって、非製造業においては、日本も含め、製造業とは異なる規定要因が存在しているといわなければならないであろう。さらに、ストックについては、製造業、非製造業ともに、説明力は小さくなり、とくに、アメリカ、カナダについては、不十分なものとなっている。付加価値については、さらに低下する。アメリカについては、説明力は日本に比べて低く、説明できない部分の方が大きくなる。このように、税引後純利益についての説明のための独立変数は、日本とアメリカ・カナダでは異なり、アメリカおよびカナダでは、日本の企業について当てはまる説明変数では説明しきれない状況にあり、さらに他の要因を探ることが必要になる。

このような税引後純利益に対して、本来の事業活動である営業活動の結果としての営業利益に対する説明力はどのようになっているのであろうか。つぎにその分析結果を見てゆくことにしたい。

2. 営業利益とフロー、ストック、付加価値における独立変数との関係⁸⁾

表6 パネルデータ分析結果の日米加比較要約表：製造業（M）と非製造業（N）

	営業利益を従属変数とする分析											
	日本 個別		日本 個別		アメリカ		アメリカ		カナダ		日本	
	収録継続	収録非継続	収録継続	収録非継続	継続	非継続	継続	非継続	M	N	M	N
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N
1. フローの独立変数にもとづく分析												
UCK	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
UCL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UCM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UV	0	-	0	0	-	-	+	+	0	+	-	-
UDM	+	0	0	0	-	0	-	0	0	-	0	+
UDK	+	+	-	0	+	+	+	-	-	0	0	0
UDS	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
2. ストックの独立変数にもとづく分析												
UV	-	-	0	-	-	-	+	+	0	+	+	-
UBC	+	-	0	0	-	0	0	-	0	0	+	+
UCC	-	-	-	0	-	0	0	+	0	0	+	+
UCD	+	+	-	+	-	+	-	+	-	+	0	+
UCF	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	-	-
UCG	+	-	0	+	+	0	0	-	0	0	0	-
UCH	+	+	+	0	-	+	+	-	0	+	0	+
UCI	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	-	+
UCJ	+	0	+	0	+	0	0	+	0	0	0	0
UCK	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	0
UDD	+	+	0	-	+	+	0	+	0	+	NA	NA
3. 付加価値の生産性の独立変数にもとづく分析												
UAZ	+	+	+	-	+	-	+	0	+	+	NA	NA
UBB	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	NA	NA
UBC	0	+	-	0	-	-	+	0	-	+	NA	NA
UBD	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UBE	0	0	-	+	-	+	+	+	0	0	+	+
UBG	+	0	0	-	-	-	+	+	0	0	-	0

営業利益の決定については、フローの独立変数による分析によって得られた結果は、製造業、非製造業ともに、ほぼ、その決定について100%説明できるものであり、当然のこととして、営業利益の決定は、この関係のもとで、説明し尽くされている。そして、製造業においては、日本個別とアメリカには、税引後純利益に逆の作用が現れている以外、差異は存在しない。そして、日本連結とアメリカの間には、有意な変数においては差異はなく、また、カナダとの間にも、経常利益による影響の方向に相違が見られるにすぎない。非製造業においては、有意な変数でみる限り、相違は存在しない。だが、税引後純利益の決定についての分析と比較すると、

興味深い結果が現れている。製造業において、日本個別は、売上原価と販管費が、営業利益の決定に、マイナスの影響の方向を示している。税引後純利益の決定に対してはプラスに作用していた。人件費と減価償却費は、どちらの場合にも、共に有意ではない。アメリカでは、人件費がマイナスの影響の方向を示し、税引後純利益の場合と異なっている。カナダでは、経常利益がそうである。日本連結においては、税引後純利益の場合よりも、有意な変数が多くなっている。非製造業においては、営業利益の決定において、日本個別は税引後純利益が有意でない以外、他の変数は有意となっている。これは、税引後純利益の決定を分析した際に有意な変数が、経常利益のみであった分析結果と著しく異なる。営業利益の決定には、税引後純利益以外のすべての変数が作用している。アメリカの場合には、売上高、売上原価、販管費、人件費が税引後純利益の場合と逆の影響の方向を示している。カナダにおいても、売上高、売上原価、販管費が逆の影響の方向を示している。日本連結の場合には、アメリカと同じ影響の方向の相違が見られる。このように、税引後純利益と営業利益の決定について、同じ変数を用いて分析した結果から、とくに、売上高、売上原価、販管費が、逆の作用を与えていることが示されている。また、非製造業においては、日本の個別と連結において、有意な変数の数が異なっている。これらの原因については、稿をあらためて論じることが必要であろう。

ストックについては、製造業の日本個別とアメリカとの間に、労働装備率、有形固定資産、流動負債において、逆の作用の方向が明らかになっている。ところが、非製造業においては、アメリカでは、有意でない変数が多くなり、有意な変数の内、売上高のみが日本個別と影響の方向が異なるにすぎない。カナダの製造業は、有意な変数が有形固定資産と売上高であり、有形固定資産は日本個別と逆の影響の方向を示し、非製造業においても、有意な変数の中で、人件費のみが、日本個別、アメリカと異なる。日本個別と日本連結は、負債関連の変数において、異なる影響の方向を示している。日本個別にあっても、製造業と非製造業について、有意な変数でみる限り、差異は存在しない。ストックにおいては、税引後純利益の分析結果と、それほど大きな差異はみられない。

さらに、付加価値の生産性との関係では、製造業では、有意な変数についてみると、資本利用度が、日本とアメリカにおいて異なっている。日本は、資本利用度がプラス、アメリカはマイナスである。日本個別とアメリカでは、有意な変数が異なっている。また、非製造業においては、有意な変数についてみる限り、日本個別とアメリカには、有意な変数の影響の方向に差異は存在しない。カナダは、製造業についてはアメリカと同じ、非製造業は、日本と同じである。日本連結は、製造業について、資本生産性がプラスで、アメリカとは逆であり、資本利用度は日本個別と逆でマイナスになっている。非製造業については、アメリカと同じである。

なお、営業利益の決定について、ここで分析した結果は、付加価値の生産性を独立変数とするモデルについての説明力は少し低い、ストックの独立変数についての分析は十分な説明力を持っている。

IV むすび

以上、概略的なものではあるが、パネルデータ分析にもとづく結果を要約しつつ、日・米・加企業の生産性と収益力の決定に作用する要因と影響の方向についての相違を、かなり詳細に明らかにすることができた。そこでは、どの程度異なるかということについての説明を省略した。この点については、資料を参照していただきたい。一般的に、数字の大きさが、その変数の影響度の大きさを示しているとみなすことができるからである。本稿では、これまで我が国

の研究において示されている関係概念のもとでの関数式の単純な当てはめを試みたのであるが、その式がすべてにおいて妥当するという仮説を支持することができないのではないかという疑問を提示せざるをえない状況が分析結果からうかがえる。そして、さらに、その式が妥当し、説明力を持つとしても、製造業と非製造業においては、異なる変数が異なる作用をもたらしているであろうと推測できる。本稿は、未だ試論の段階を超えるものではなく、単純に存在するデータを処理することによって得られた結果であるにすぎず、本稿で取り上げた関係式が、統計処理における問題を含んでいることを承知しながら、分析結果について、問題提起を含めて、あえて公表するものである。各国について、さらに、大量のデータを、同じ期間について、統計的に厳密な処理を実施しつつ、パネルデータ分析を実行することによって、さらに、この試みを超える成果が得られると考えられる。したがって、この試みをここで完結した形で要約するのではなく、本稿を一つのステップとして、次の段階に進みたいと考えている。現在、すでに、COMPUSTATデータについては、1996年までのデータが収録されたデータベースを入手しており、利用可能な状態にまで整備してきている⁹⁾。これまで、この分析を含め、別稿において提示した集計データによる分析結果から、COMPUSTATデータに含まれているいくつかの欠陥、たとえば、資産合計、流動資産が入力されているにもかかわらず固定資産が入力されていない、あるいは、営業利益が存在し、売上高が計上されていて、他の費用が存在するのに、販管費が記録されていないという企業が見受けられるというような欠陥を修正し、より正確と考えられるデータベースに整備し、それを利用することによって、より正確な分析が可能であると考えている。修正したデータベースを用いて、さらに、分析を進めてゆきたい。そして、それぞれの従属変数を規定する要因を明らかにし、モデルと呼ぶことが可能なものを作り出すことができると考えている。そのためには、大量データを処理し、その結果について、何らかの形での因果関係を見いだせるような分析システムを必要とする。なお、本稿の分析において利用しているCOMPUSTATデータは、オリジナルのままである。

注

- 1) 拙稿「日・米・加製造業の収益力比較——検証：株式会社『日本』——」『経営情報研究』（摂南大学経営情報学部）、第5巻第1号、1997年7月。拙稿「日・米・加非製造業の収益力比較——検証：株式会社『日本』——」『奈良大学情報処理センター年報』、第8号、1997年9月。「日・米・加一般機械産業の収益力比較と奈良県上場企業」『奈良大学研究所報』、第8号、1998年2月。
- 2) 拙稿「COMPUSTATデータのパソコンによる処理プロセスと企業財務データベースの日・米・加比較——検証：株式会社『日本』——」『経営情報研究』、第5巻第2号、1998年1月（掲載予定）。また、拙稿「日・米・加製造業の収益力比較——検証：株式会社『日本』——」前掲、も参照願いたい。
- 3) なお、本稿において用いている各符号は、次のとおりである。

UV :Labor and Related Expense & Pension and Retirement Expense

UAE:Added Value

UAF:Added Value Distribution:Labor

UAG:Added Value Distribution:Interest Paid

UAH:Added Value Distribution:Taxes

UAI:Added Value Distribution:Net Income(Loss)

UAJ:Added Value Distribution:Rental Expense

UAZ:Productivity of Labor(=UAE/UDD)

UBB:Labor & Pension Expense per Employee
 UBC:Equipment Ratio of Labor
 UBD:Turnover of Equipment
 UBE:Productivity of Capital
 UBG:Turnover of Property,Plant,and Equipment
 UCB:Current Assets
 UCC:Fixed Assets
 UCD:Property,Plant,and Equipment - Total(Net)
 UCF:Assets - Total/Liabilities and Stockholders' Equity - Total
 UCG:Liabilities - Total
 UCH:Current Liabilities - Total
 UCI:Long Term Liabilities - Total
 UCJ:Stockholders' Equity - Total
 UCK:Sales
 UCL:Cost of Goods Sold
 UCM:Selling,General,and Administrative Expense
 UDD:Employees(not available in JAPAN CONSOLIDATED)
 UDE:Operating Income after Depreciation(Loss)
 UDK:Ordinary Income(Loss)
 UDM:Net Income(Loss)
 UDS:Depreciation and Amortization

なお、パネルデータ分析に用いたTSPのプログラムについては、拙稿「COMPUSTATデータのパソコンによる処理プロセスとパネルデータ分析」『奈良大学紀要』、第25号、1997年3月を参照願いたい。さらに、TSPによるパネルデータ分析の方法と結果の評価については、つぎのものを参照願いたい。Hiroshi Izawa, Ken-ichi Itoh, and Yoshihiro Dohmyo, "Lending Relationships, Managerial Incentives, and Institutional Complementarity in Japanese Firms: An Empirical Analysis of Panel Data, 1983-1994", The Center for Japanese Research, research paper no. 11 (University of British Columbia), 1997.

なお、生産性の変数の計算式については、拙著、『奈良県の上場企業—付加価値の生産と分配—』、奈良大学道明研究室、1997を参照されたい。

- 4) 表2は、資料 TABLE M-1~TABLE M-3、および、TABLE N-1~TABLE N-3の要約である。
- 5) 表3は、資料 TABLE M-4~TABLE M-6、および、TABLE N-4~TABLE N-6の要約である。
- 6) 表4は、資料 TABLE M-13、および、TABLE N-13の要約である。
- 7) 表5は、資料 TABLE M-7~TABLE M-9、および、TABLE N-7~TABLE N-9の要約である。
- 8) 表6は、資料 TABLE M-10~TABLE M-12、および、TABLE N-10~TABLE N-12の要約である。
- 9) 1997年9月に摂南大学経営情報学部にて購入したCOMPUSTATデータベースについては、摂南大学情報センターにて、データをMTからCD-ROMに移して戴いた。この処理作業を迅速に実行して戴くことができたので、テープ到着後2週間以内にパソコンで利用可能なデータベースを構築することができた。ここに記して、情報センターに感謝の意を表す次第である。なお、購入したデータベースに収録されている年数は、1977年~1996年の20年間であり、その収録企業数は、次のとおりである。

Industrial Annual File (上場企業を中心に継続企業)	4230社
Industrial Research File (上場企業を中心に非継続企業)	8670社

Full-coverage (Over-the-counter) File	(店頭市場企業中心)	4383社
Canadian File	(カナダ上場企業)	922社
Bank File	(銀行)	744社

Summary

By use of the large scale database as "The Japan Development Bank's Corporate Financial Data Bank" and "COMPUSTAT", we execute an empirical and comparative study of the productivity and profitability of the corporations of manufacturing and non-manufacturing industry among Japan, USA and Canada. We select the dependent variables such as Labor and Related Expense & Pension and Retirement Expense, Added Value, Productivity of Labor, Operating Income after Depreciation (Loss) and Net Income (Loss).

By analysis of panel data of TSP, we got many surprising results. For example, about many dependent variables, the effect of the independent variables to them are different from Japan to USA & Canada. More over, the effect of the dependent variables are different from Manufacturing to Nonmanufacturing industry. We could not make clearly why are there these differents. To resolve this problem is the next step of this study.

Table M - I RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS ABOUT LISTED MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Labor and Related Expense & Pension and Retirement Expense

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED		
Mean	13643.4		5587.58		278359.		45572.1		155625.		242.703		
Std. dev.	35055.0		7823.59		.152513E+D7		178655.		276161.		2012.36		
WITHIN (fixed effects) ESTIMATION													
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED		
Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
Independent													
UCK	.065919	.769294	-.109913E-02	-.177819E-02	46415.4	2.71992	.400534	6.32023	-.327585	3.40161	59.2912	2.46359	
UCL	-.034168	-.398710	.039144	.063313	-46415.3	-2.71991	-.397129	-5.99828	-.311238	-2.96452	-59.2918	-2.46361	
UCM	.119959	1.40096	.140634	.228539	-46415.4	-2.71992	-.382865	-5.26748	-.442604	-4.38263	-59.2944	-2.46371	
UDE	-.060348	-.700204	.039028	.063442	-46415.2	-2.71991	-.056678	-.542580	-.643702	-3.93871	-59.2970	-2.46383	
UDK	-.084023	-7.82941	.028801	.897264	-.411230	-16.1756	-.129061	-1.73494	.263787	2.52058	.013211	4.21907	
UDM	-.011105	-.772976	-.029018	-1.10894	.109288	7.62464	-.086930	-3.00959	-.663357E-03	-.023729	-.236453E-02	-.639676	
UDS	.794920	66.8929	.875325	18.9118	-46415.5	-2.71992	-.410995E-16	-.240604E-14	-.668682E-15	-.207938E-13	-.237068E-02	-.063850	
R-sq.	.986438		.984537		.930966		.719085		.770136		.722450		
NOB	21940		611		12568		4584		914		9895		

UCK: Sales

UCL: Cost of Goods Sold

UCM: Selling, General, and Administrative Expense

UDE: Operating Income after Depreciation (Loss)

UDK: Ordinary Income (Loss)

UDM: Net Income (Loss)

UDS: Depreciation and Amortization

Mean: Mean of dependent variable

Std. dev.: Std. dev. of dependent var.

R-sq.: Adjusted R-squared

NOB: Number of the observation

Table M - II RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS ABOUT LISTED MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Labor and Related Expense & Pension and Retirement Expense

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Mean	13643.4		5587.58		278359.		46572.1		156625.		242.703	
Std. dev.	35055.0		7823.59		.152513E+07		178655.		276161.		2012.36	
WITHIN (fixed effects) ESTIMATION												
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
Independent												
UCB	-.055419	-27.1660	-.020741	-3.17400	-.531552	-2.74412	-.690035	-.539185	1012.20	1.66276	.028194	12.2799
UCC	-.060292	-30.3496	-.010964	-1.20156	-.504264	-2.60824	-.651916	-.509397	1012.24	1.66280	.034389	15.5334
UCD	.032949	13.7045	-.019637	-1.97051	.030450	6.51929	.160731	11.4806	.039231	2.75270	-.646317E-02	-7.26171
UCF	-.552155	-8.96374	.353752	1.66511	-.511092E-16	-.473210E-13	.108809E-16	.372215E-14	-.189470E-12	-.321825E-10	-.029723	-12.9653
UCG	-.663493	-44.5513	-.351335	-5.46771	.507620	2.62649	.564940	.441468	-1012.25	-1.66281	.030912	1.70285
UCH	1.26045	22.3767	.026808	.145631	-.030778	-13.0762	-.044771	-1.94596	-.119551	-3.64605	-.030343	-1.67196
UCI	1.30396	23.0445	.775932E-02	.042034	.423394E-16	.212986E-13	-.152419E-15	-.166146E-13	.293341E-12	.179277E-10	-.029872	-1.64660
UCJ	.623589	10.1164	-.280176	-1.31173	.470749	2.43413	.586308	.458174	-1012.18	-1.66271	.243872E-17	-.409482E-13
UCK	.039532	56.2076	.028424	9.21802	.074868	23.5574	.033722	5.94612	.010671	.731088	-.234512E-03	-1.21324
UDD	1.90401	57.3189	.2.63664	25.0339	4.76511	13.8497	10.7814	26.2393	.106217	.098928	NA	NA
R-sq.	.985422		.991038		.931154		.770216		.788511		.731440	
NOB	21940		611		12568		4584		914		9895	
UCB: Current Assets												
UCC: Fixed Assets												
UCD: Property, Plant, and Equipment - Total (Net)												
UCF: Assets - Total/Liabilities and Stockholders' Equity - Total												
UCG: Liabilities - Total												
UCH: Current Liabilities - Total												
UCI: Long Term Liabilities - Total												
UCJ: Stockholders' Equity - Total												
UCK: Sales												
UDD: Employees												

Mean: Mean of dependent variable
 Std. dev.: Std. dev. of dependent var.
 R-sq.: Adjusted R-squared
 NOB: Number of the observation

Table M - III RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS ABOUT LISTED MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Labor and Related Expense & Pension and Retirement Expense

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Mean	13643.4		5587.58		278359.		45572.1		155625.		242.703	
Std. dev.	35055.0		7823.59		.152513E+07		178655.		276161.		2012.36	
WITHIN (fixed effects) ESTIMATION												
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
Independent												
UAZ	247.503	11.4664	41.1397	1.33285	1853.27	9.00523	-577.518	-6.24216	898.200	4.61596	NA	NA
UBB	23.9138	5.77144	-1.38804	-.297304	123.033	1.62484	39.4189	1.15184	-389.347	-4.35381	NA	NA
UBC	128.829	9.42601	47.5729	2.39086	-48.5796	-.390142	349.680	4.61847	299.609	3.88159	NA	NA
UBD	-85.6463	-6.34260	-21.2335	-.410292	-1404.17	-1.10975	-1444.73	-2.38701	-67.6882	-.056609	-33.0851	-3.57338
UBE	-16438.6	-13.0012	-1078.33	-.808157	76313.5	2.69928	291364.	22.3832	91740.1	3.36766	3999.24	12.3625
UBG	985.768	2.45736	-458.951	-1.07720	-92847.6	-6.48367	-14467.9	-2.60991	-34752.7	-1.95146	-190.732	-2.63570
R-sq.	.903838		.901282		.905362		.731452		.773425		.719218	
NOB	21940		611		12568		4584		914		9895	

UAZ: Productivity of Labor
 UBB: Labor & Pension Expense per Employee
 UBC: Equipment Ratio of Labor
 UBD: Turnover of Equipment
 UBE: Productivity of Capital
 UBG: Turnover of Property, Plant, and Equipment

Mean: Mean of dependent variable
 Std. dev.: Std. dev. of dependent var.
 R-sq.: Adjusted R-squared
 NOB: Number of the observation

JAPAN CONSOLIDATED in the table above could not be estimated due to missing of Employees' data.

Table M - IV RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS ABOUT LISTED MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Added Value

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE	JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE	USA CONTINUE	USA NONCONTINUE	CANADA	JAPAN CONSOLIDATED
Mean	18362.0	8139.40	519548.	112411.	304074.	8066.34
Std. dev.	46155.7	12076.8	.209705E+07	373671.	468089.	22394.6

WITHIN (fixed effects) ESTIMATION

Independent	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
UV	.994789	228.258	.989569	27.4271	.985903	492.389	.974682	185.331	.996370	141.760	1.01583	33.0506
UCK	-.332987	-6.20359	.270314	.514497	52725.3	14.2887	-.298563	-14.1747	-.156637	-8.06376	-228.836	-3.26852
UCL	.325010	6.05440	-.250372	-.476436	-52725.3	-14.2887	.315862	14.3613	.176501	8.34886	228.826	3.26838
UCM	.319995	5.96562	-.210954	-.403295	-52725.4	-14.2887	.241436	10.0094	.143378	7.00616	228.843	3.26862
UDE	1.19008	22.0432	.719223	1.37549	-52724.2	-14.2884	1.58655	45.9253	1.42005	42.9753	229.733	3.28133
UDK	-.344355	-51.1483	-.613103	-22.4552	-.607835	-109.385	-.732096	-29.7480	-.907556	-43.1303	-.485763	-53.2915
UDM	.835631	92.8499	.910985	40.9129	.910822	293.235	.977202	102.187	1.05303	188.071	.920145	85.5967
UDS	.053841	6.55751	-.047856	-.948601	-52725.5	-14.2888	-.277131E-15	-.490590E-13	.171315E-14	.265989E-12	.040608	.376094
R-sq.	.996930		.995312		.998294		.992978		.996791		.981047	
NOB	21940		611		12568		4584		914		9895	

UV :Labor and Related Expense & Pension and Retirement Expense

UDS:Depreciation and Amortization

UCK:Sales

UCL:Cost of Goods Sold

UCM:Selling,General,and Administrative Expense

UDE:Operating Income after Depreciation(Loss)

UDK:Ordinary Income(Loss)

UDM:Net Income(Loss)

Mean:Mean of dependent variable

Std. dev.:Std. dev. of dependent var.

R-sq.:Adjusted R-squared

NOB:Number of the observation

Table M - V RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS ABOUT LISTED MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Added Value

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Mean	18362.0		8139.40		519548.		112411.		304074.		8066.34	
Std. dev.	46155.7		12076.8		.209705E+07		373671.		468089.		22394.6	
WITHIN (fixed effects) ESTIMATION												
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
Independent												
UV	1.02462	251.236	1.07196	19.1793	1.01234	404.364	.981767	151.432	.982780	82.3330	.987000	30.7110
UCB	.412235E-02	3.44487	-.158827E-02	-.179514	.178774	3.42709	-.095350	-.186362	85.9360	.399249	-.898678E-02	-1.23342
UCC	.581285E-02	4.74019	-.883010E-02	-.732360	.185849	3.57101	-.080185	-.156722	85.8812	.398989	.012492	1.79524
UCD	.018848	13.5225	.011828	.886181	-.039931	-29.1317	-.049124	-8.60683	.025422	5.02205	.026853	9.90319
UCF	.046808	1.31541	.891581	3.18264	-.115457E-16	-.397517E-13	.135447E-16	.115900E-13	.174017E-11	.870963E-09	-.039655	-5.53373
UCG	.095909	10.6465	-.331164	-3.84630	-.160143	-3.07831	.127252	.248732	-85.8444	-.398817	.015716	.284790
UCH	-.136146	-4.14626	-.557217	-2.29907	-.030476	-44.9197	-.021644	-2.20692	-.078585	-6.90636	.029690	.537988
UCI	-.154825	-4.69266	-.571259	-2.35106	.118024E-15	.220779E-12	-.493113E-16	-.134456E-13	-.296585E-11	-.534108E-09	.711248E-02	.128925
UCJ	-.088973	-2.49604	-.979693	-3.47980	-.145982	-2.80245	.072057	.140849	-85.9487	-.399305	-.347069E-16	-.191854E-12
UCK	-.195311E-03	-.432215	.024268	5.44222	-.016606	-17.0138	-.233063E-02	-.919195	.013936	2.56775	.261318E-02	4.19568
UDD	.263108	12.7898	.667689	3.32326	1.42236	14.9913	.756437	4.23913	-.522709	-1.43332	NA	NA
UDE	.628179	173.175	.412411	22.3005	.557091	111.808	.573509	53.5964	.361453	26.1287	.581147	117.233
UDM	.646660	94.4364	.860156	31.2142	.836719	224.509	.966406	87.1637	1.00514	102.408	.691385	75.8250
R-sq.	.997227		.993626		.997367		.991605		.991522		.979992	
NOB	21940		611		12568		4584		914		9895	
UV	Labor and Related Expense & Pension and Retirement Expense				UCF:Assets - Total/Liabilities and Stockholders' Equity - Total				UCJ:Stockholders' Equity - Total			
UCB	Current Assets				UCG:Liabilities - Total				UCK:Sales			
UCC	Fixed Assets				UCH:Current Liabilities - Total				UDD:Employees(not available in JAPAN CONSOLIDATED)			
UCD	Property,Plant,and Equipment - Total(Net)				UCI:Long Term Liabilities - Total				UDE:Operating Income after Depreciation(Loss)			
									UDM:Net Income(Loss)			
Mean:	Mean of dependent variable				R-sq.:Adjusted R-squared							
Std. dev.:	Std. dev. of dependent var.				NOB:Number of the observation							

Table M - VI RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS ABOUT LISTED MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Added Value

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Mean	18362.0		8139.40		519548.		112411.		304074.		8066.34	
Std. dev.	46155.7		12076.8		.209705E+07		373671.		468089.		22394.6	
WITHIN (fixed effects) ESTIMATION												
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
Independent												
UAF	.776156	300.367	.613855	11.8984	.972146	312.098	1.07764	150.583	.952450	54.6409	1.18852	23.0141
UAG	.587593	63.1399	.622577	11.9278	1.07561	161.040	.677794	15.6218	.415136	6.89968	.386016	33.0087
UAH	.355664	51.1199	.410918	9.39685	.495466	62.2171	.538614	37.3146	.316338	9.29555	.336132	32.2561
UAI	1.32341	181.135	1.03488	23.6699	.795344	106.540	.803599	44.6194	.814010	23.4475	1.24072	135.300
UAJ	1.21024	51.4849	2.11104	5.98993	1.26472	41.8448	1.85907	23.3961	1.59273	10.2265	NA	NA
UAZ	8.39613	1.12171	66.8421	2.78380	404.305	6.72241	-.189869	-.447618E-02	225.165	2.13455	NA	NA
UBB	-1.85770	-1.32525	2.26765	.726972	136.362	6.13958	87.4300	5.70030	104.667	2.21486	NA	NA
UBC	-2.06564	-.443712	-71.1423	-5.10548	-567.911	-15.7540	-200.664	-5.71556	-96.3318	-2.44685E	NA	NA
UBD	-29.2506	-6.42711	-81.2331	-2.36965	-290.330	-7.94121	215.434	.791518	-887.655	-1.500705	-156.818	-3.49517
UBE	-1071.72	-2.49614	-2942.30	-3.33067	-27592.0	-3.34074	-19932.8	-3.17473	17388.4	1.272035	18020.5	11.0690
UBG	1387.24	10.2494	529.683	1.86988	-9224.51	-2.20190	361.410	.144659	3200.09	.3576732	2394.67	6.80186
R-sq.	.993730		.980021		.995827		.987706		.980821		.946911	
NOB	21940		611		12568		4584		914		9895	
UAF: Added Value Distribution: Labor			UAJ: Added Value Distribution: Rental Expense				UBD: Turnover of Equipment					
UAG: Added Value Distribution: Interest Paid			UAZ: Productivity of Labor				UBE: Productivity of Capital					
UAH: Added Value Distribution: Taxes			UBB: Labor & Pension Expense per Employee				UBG: Turnover of Property, Plant, and Equipment					
UAI: Added Value Distribution: Net Income (Loss)			UBC: Equipment Ratio of Labor									

Mean: Mean of dependent variable

Std. dev.: Std. dev. of dependent var.

R-sq.: Adjusted R-squared

NOB: Number of the observation

Table M - VII RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS ABOUT LISTED MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Net Income (Loss)

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Mean	2363.85		775.694		107189.		26618.1		71804.2		3522.90	
Std. dev.	9597.70		3176.90		501585.		109986.		246999.		14033.0	
WITHIN (fixed effects) ESTIMATION												
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
Independent												
UCK	-.164145	-3.95727	.905222E-02	.903787E-02	170302.	15.6378	-.357538	-10.3444	1.36014	12.1441	7.45171	.108254
UCL	.165540	3.99053	-.254405E-02	-.253947E-02	-170302.	-15.6378	.359551	9.95261	-1.49007	-12.2390	-7.44419	-.108144
UCM	.166407	4.01460	-.030415	-.030502	-170302.	-15.6378	.325709	8.18833	-1.28279	-10.6806	-7.48357	-.108716
UV	-.260422E-02	-.772976	-.076190	-1.10894	.045414	7.62464	-.026292	-3.00959	-.104530E-02	-.023729	-.019330	-.639676
UDE	.165042	3.95589	-.074863	-.075103	-170302.	-15.6378	.187851	3.27422	-1.71808	-8.67138	-7.51433	-.109163
UDK	.492480	125.709	.554821	11.9529	.971716	69.8388	.732991	18.6839	1.05126	8.30256	.584927	90.1501
UDS	-.712394E-02	-1.12239	.090307	.939742	-170302.	-15.6378	-.663846E-15	-.706657E-13	-.352911E-15	-.874244E-14	-.011120	-.104749
R-sq.	.957575		.753779		.734779		.775830		.547209		.953340	
NOB	21940		611		12568		4584		914		9895	

UCK: Sales

UCL: Cost of Goods Sold

UCM: Selling, General, and Administrative Expense

UV: Labor and Related Expense & Pension and Retirement Expense

UDE: Operating Income after Depreciation (Loss)

UDK: Ordinary Income (Loss)

UDS: Depreciation and Amortization

Mean: Mean of dependent variable

Std. dev.: Std. dev. of dependent var.

R-sq.: Adjusted R-squared

NOB: Number of the observation

Table M - VII RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS ABOUT LISTED MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Net Income (Loss)

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Mean	2363.85		775.694		107189.		26618.1		71804.2		3522.90	
Std. dev.	9597.70		3176.90		501585.		109986.		246999.		14033.0	
WITHIN (fixed effects) ESTIMATION												
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
UV	-.146276	-23.1994	-.325684	-3.08124	-.012614	-1.63051	-.029073	-2.50049	-.040231	-.809475	.102800	1.76115
UCB	.020344	10.8136	.084070	5.13382	-.784759	-4.84978	.083631	.089412	6126.65	7.10752	.280556	21.9438
UCC	-.084222	-45.7754	-.049873	-2.19812	-.635417	-3.93450	.112970	.120779	6126.68	7.10744	.176733	14.2652
UCD	.031207	14.2590	-.052734	-2.12338	-.078676	-20.1344	-.052096	-5.00866	-.167966	-8.29840	.397459E-02	.806305
UCF	-.617602	-11.0427	-.693568	-1.31131	.492464E-17	.546005E-14	-.530823E-19	-.248460E-16	-.409623E-12	-.492193E-10	-.203082	-15.8932
UCG	.099527	7.04411	-.017632	-1.07618	.583230	3.61257	-.259076	-.277008	-6126.59	-7.10731	.326747	3.25895
UCH	.541302	10.4783	.671716	1.46937	.036575	18.4728	.125286	7.44758	-.184475	-3.94768	-.385091	-3.84200
UCI	.506743	9.75798	.693486	1.51277	-.675286E-16	-.406783E-13	.175033E-16	.261065E-14	.692285E-12	.299301E-10	-.402740	-4.01947
UCJ	.675807	12.0687	.809231	1.52324	.860513	5.32684	-.575491E-02	-.615333E-02	-6126.47	-7.10722	-.511669E-16	-.155579E-12
UCK	.027049	39.5261	.050786	6.17388	.075760	27.8895	.084215	20.2278	.044170	2.14012	.027376	25.6449
UDD	.255350	7.87940	-.545364	-1.42689	-1.64360	-5.67397	.777646	2.38976	-.927823	-.611312	NA	NA
R-sq.	.840299		.664828		.556121		.676171		.471702		.831588	
NOB	21940		611		12568		4584		914		9895	
UV	: Labor and Related Expense & Pension and Retirement Expense				UCF: Assets - Total/Liabilities and Stockholders' Equity - Total				UCJ: Stockholders' Equity - Total			
UCB	: Current Assets				UCG: Liabilities - Total				UCK: Sales			
UCC	: Fixed Assets				UCH: Current Liabilities - Total				UDD: Employees			
UCD	: Property, Plant, and Equipment - Total (Net)				UCI: Long Term Liabilities - Total							

Mean: Mean of dependent variable
 Std. dev.: Std. dev. of dependent var.
 R-sq.: Adjusted R-squared
 NOB: Number of the observation

Table M - IX RESULTS OF PAREL DATA ANALYSIS ABOUT LISTED MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Net Income(Loss)

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Mean	2363.85		775.694		107189.		26618.1		71804.2		3522.90	
Std. dev.	9597.70		3176.90		501585.		109986.		246999.		14033.0	
WITHIN (fixed effects) ESTIMATION												
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
Independent												
UAZ	346.484	42.7562	356.237	13.2693	2043.36	11.9521	859.702	12.0414	2849.02	9.45025	NA	NA
UBB	11.1731	2.04782	-9.47186	-2.33251	278.167	4.42221	1.97299	.074709	-656.311	-4.73698	NA	NA
UBC	-.557566E-14	-.231095E-14	-23.2251	-1.34196	-155.170	-1.50011	139.692	2.39089	127.200	1.06365	NA	NA
UBD	-14.5759	-2.71382	-7.34961	-.163276	-1522.16	-1.44814	-1512.78	-3.23895	-1831.63	-.988714	-112.225	-1.75242
UBE	2329.36	4.63183	-3277.28	-2.82389	15905.1	.677218	83956.6	8.35795	68323.5	1.61882	55026.0	24.5922
UBG	-19.0105	-.117083	666.940	1.79973	2865.13	.240846	10939.3	2.55721	3138.37	.113745	-2258.96	-4.51319
R-sq.	.766081		.547079		.396188		.578055		.320126		.723765	
NOB	21940		611		12568		4584		914		9895	

UAZ: Productivity of Labor
 UBB: Labor & Pension Expense per Employee
 UBC: Equipment Ratio of Labor
 UBD: Turnover of Equipment
 UBE: Productivity of Capital
 UBG: Turnover of Property, Plant, and Equipment

Mean: Mean of dependent variable
 Std. dev.: Std. dev. of dependent var.
 R-sq.: Adjusted R-squared
 NOB: Number of the observation

JAPAN CONSOLIDATED in the table above could not be estimated due to missing of Employees' data.

Table M - X RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS ABOUT LISTED MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Operating Income after Depreciation (Loss)

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
	Mean	Std. dev.	Mean	Std. dev.	Mean	Std. dev.	Mean	Std. dev.	Mean	Std. dev.	Mean	Std. dev.
	5389.18	17040.8	2700.87	6009.36	234749.	809146.	62656.5	217632.	144314.	248480.	9643.50	25406.4
WITHIN (fixed effects) ESTIMATION												
Independent	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
UCK	.990113	1576.19	1.00377	520.369	1.00000	.875120E+08	1.000000	.572031E+08	1.00000	.324599E+16	1.000000	975071.
UCL	-.990220	-1578.59	-1.00395	-509.649	-1.00000	-.825567E+08	-1.000000	-.563894E+08	-1.00000	-.318245E+16	-1.000000	-971264.
UCM	-.989115	-1517.53	-.999762	-679.642	-1.00000	-.868033E+08	-1.000000	-.547299E+08	-1.00000	-.323632E+16	-1.000000	-907060.
UV	-.393250E-03	-.700204	.185819E-03	.063442	-.136666E-07	-2.71991	.174543E-07	4.75813	-.346945E-17	-.035172	-.114281E-04	-2.46383
UDM	.458625E-02	3.95589	-.135754E-03	-.075103	-.120671E-06	-15.6378	-.456303E-07	-6.84088	-.693889E-16	-.883033	-.177151E-06	-1.09163
UDK	.576889E-02	6.65640	-.444225E-02	-2.01148	.745131E-07	5.34833	.256302E-06	14.9311	-.666134E-15	-2.25568	.117954E-05	.857232
UDS	-.178812E-02	-1.69008	-.487380E-03	-.119007	-1.000000	-.535484E+08	-1.000000	-.414999E+08	-1.000000	-.215636E+16	.339335E-04	2.08234
R-sq.	.999626		.999875		1.000000		1.000000		1.000000		1.000000	
NOB	21940		611		12568		4584		914		9895	

UCK: Sales

UCL: Cost of Goods Sold

UCM: Selling, General, and Administrative Expense

UV: Labor and Related Expense & Pension and Retirement Expense

UDM: Net Income (Loss)

UDK: Ordinary Income (Loss)

UDS: Depreciation and Amortization

Mean: Mean of dependent variable

Std. dev.: Std. dev. of dependent var.

R-sq.: Adjusted R-squared

NOB: Number of the observation

Table M - X I RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS ABOUT LISTED MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Operating Income after Depreciation (Loss)

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Mean	5389.18		2700.87		234749.		62656.5		144314.		9643.50	
Std. dev.	17040.8		6009.36		809146.		217632.		248480.		25406.4	
WITHIN (fixed effects) ESTIMATION												
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
Independent												
UV	-.350010	-29.4068	-.247922	-1.57411	-.054747	-9.46101	.096463	8.00704	-.019955	-.565899	.402312	3.74708
UCB	.015116	4.25636	.017839	.731093	-.491801	-4.06332	-.058397	-.060256	134.996	.220728	.198995	8.46179
UCC	-.143985	-41.4556	-.131569	-3.89160	-.392167	-3.24644	.960430E-02	.991005E-02	135.071	.220848	.056404	2.47513
UCD	.038695	9.36614	-.191562	-5.17652	-.133674	-45.7350	-.035270	-3.27267	-.060316	-4.19996	.875819E-02	.965940
UCF	-1.35262	-12.8117	-2.59506	-3.29271	.146674E-16	.217411E-13	.113767E-16	.513930E-14	.433143E-13	.733543E-11	-.137164	-5.83591
UCG	.390165	14.6283	.308569	1.26396	.403431	3.34080	-.134885	-.139190	-135.111	-.220913	.341908	1.85398
UCH	1.04423	10.7080	2.36491	3.47179	-.024676	-16.6621	.380656	21.8387	.012088	.364581	-.358198	-1.94287
UCI	.953616	9.72765	2.35206	3.44330	-.532460E-16	-.428812E-13	.116842E-16	.168193E-14	-.285279E-12	-.173834E-10	-.442557	-2.40128
UCJ	1.42462	13.4771	2.70829	3.42124	.555409	4.59654	.923231E-02	.952714E-02	-135.063	-.220835	-.664917E-16	-1.09915E-12
UCK	.051163	39.6045	.045957	3.74940	.108069	53.1869	.132531	30.7225	.173784	11.8676	.065693	33.4567
UDD	.496502	8.11598	-.020615	-.036198	2.60031	12.0011	-.487458	-1.44574	.595731	.553210	NA	NA
R-sq.	.819474		.792013		.904569		.911206		.737216		.826168	
NOB	21940		611		12568		4584		914		9895	
UV	Labor and Related Expense & Pension and Retirement Expense				UCF: Assets - Total/Liabilities and Stockholders' Equity - Total				UCJ: Stockholders' Equity - Total			
UCB	Current Assets				UCG: Liabilities - Total				UCK: Sales			
UCC	Fixed Assets				UCH: Current Liabilities - Total				UDD: Employees			
UCD	Property, Plant, and Equipment - Total (Net)				UCI: Long Term Liabilities - Total							

Mean: Mean of dependent variable

Std. dev.: Std. dev. of dependent var.

R-sq.: Adjusted R-squared

NOB: Number of the observation

Table M - X II RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS ABOUT LISTED MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Operating Income after Depreciation (Loss)

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Mean	5389.18		2700.87		234749.		62656.5		144314.		9643.50	
Std. dev.	17040.8		6009.36		809146.		217632.		248480.		25406.4	
WITHIN (fixed effects) ESTIMATION												
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
Independent												
UAZ	371.938	22.1465	268.038	5.98437	2765.86	15.2171	694.136	7.16370	996.466	4.51474	NA	NA
URB	28.8424	8.94657	17.4222	2.57161	906.293	13.5520	136.894	3.81941	343.584	3.38725	NA	NA
UBC	.082396	.774835E-02	-172.631	-5.97884	-944.388	-8.58746	557.850	7.03508	-329.998	-3.76918	NA	NA
URD	-88.9152	-8.46302	-137.645	-1.83287	868.891	.777527	-780.851	-1.23186	-2385.28	-1.75871	-200.114	-1.82314
UBE	863.128	.877369	-4598.68	-2.37509	-254508.	-10.1928	28347.5	2.07933	36256.4	1.17337	79874.7	20.8273
UBG	930.613	2.98162	299.238	.484005	-148319.	-11.7271	17251.9	2.97154	-10390.0	-5.14362	-2106.47	-2.45540
R-sq.	.753656		.647674		.737737		.801502		.639928		.752427	
NOB	21940		611		12568		4584		914		9895	

UAZ: Productivity of Labor
 URB: Labor & Pension Expense per Employee
 UBC: Equipment Ratio of Labor
 URD: Turnover of Equipment
 UBE: Productivity of Capital
 UBG: Turnover of Property, Plant, and Equipment

Mean: Mean of dependent variable
 Std. dev.: Std. dev. of dependent var.
 R-sq.: Adjusted R-squared
 NOB: Number of the observation

JAPAN CONSOLIDATED in the table above could not be estimated due to missing of Employees' data.

Table M - XIII RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS ABOUT LISTED MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Productivity of Labor

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE	JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE	USA CONTINUE	USA NONCONTINUE	CANADA	JAPAN CONSOLIDATED
Mean	7.42346	6.85293	18.7057	10.6436	31.1123	
Std. dev.	5.48486	5.79804	34.3527	23.6150	73.4331	

WITHIN (fixed effects) ESTIMATION

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA	
Independent	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic

Independent

UAF	.376875E-06	.156900	.448252E-04	.490256	.247931E-05	5.17336	-.168674E-04	-6.31591	.315419E-04	5.53086
UAG	-.479436E-04	-5.54630	.474233E-03	5.25208	.454921E-05	4.42554	.407894E-04	2.50859	-.119878E-03	-6.11447
UAH	.341609E-04	5.28562	.102449E-03	1.32375	.654166E-05	5.33948	.465126E-05	.859238	.673473E-05	.593893
UAI	.149707E-03	22.3071	.774140E-03	11.0357	.795460E-06	.691780	.348315E-04	5.17397	.332515E-04	2.88852
UAJ	.915884E-04	4.19329	-.149055E-02	-2.39830	.208938E-04	4.49185	.237190E-04	.795942	.676311E-04	1.30424
UBB	.085232	73.4597	.044670	8.60317	.111086	34.0476	.132929	24.8479	.315193	28.1605
UBC	.055638	12.9088	.137507	5.73013	.037475	6.76215	-.091543	-6.99500	-.088350	-6.93004
UBD	.035012	8.28970	.040690	.669877	.078868	1.40060	-.208863	-2.04711	.330429	1.67901
UBE	28.1700	81.0265	26.1961	23.8247	75.8337	71.4979	79.5083	40.0292	35.2822	8.04800
UBG	-5.38068	-44.7959	-2.79442	-5.72809	-10.9936	-17.2526	-6.76861	-7.27164	-12.9145	-4.38191

R-sq.	.616337	.757242	.631077	.567008	.913434
NOB	21940	611	12568	4584	914

UAF: Added Value Distribution: Labor	UAI: Added Value Distribution: Net Income(Loss)	UBC: Equipment Ratio of Labor	UBG: Turnover of Property, Plant, and Equipment
UAG: Added Value Distribution: Interest Paid	UAJ: Added Value Distribution: Rental Expense	UBD: Turnover of Equipment	
UAH: Added Value Distribution: Taxes	UBB: Labor & Pension Expense per Employee	UBE: Productivity of Capital	

Mean: Mean of dependent variable

Std. dev.: Std. dev. of dependent var.

R-sq.: Adjusted R-squared

NOB: Number of the observation

JAPAN CONSOLIDATED in the table above could not be estimated due to missing of Employees' data.

Table N - I RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS : LISTED NON-MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent:Labor and Related Expense & Pension and Retirement Expense

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Mean	18810.8		7624.31		103319.		16019.1		29280.5		16452.8	
Std. dev.	67609.4		8627.51		724596.		169374.		200595.		68650.3	
WITHIN (fixed effects) ESTIMATION												
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Independent	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
UCK	.934252	2.62238	-.427726	-.695429	-.682037	-26.3837	.102512	3.24747	.730559	19.7761	7820.73	8.55195
UCL	-.933084	-2.61908	.421237	.684832	.737259	28.3037	-.144808	-4.48248	-.738451	-19.4375	-7820.73	-8.55194
UCM	-.550846	-1.54756	.664227	1.08072	.508179	19.7590	-.163672	-4.89272	-.863525	-19.1353	-7820.72	-8.55192
UDE	-1.52428	-4.26985	.395069	.642328	2.31642	35.9121	2.02687	31.4249	-.828399	-13.8335	-7819.49	-8.55054
UDK	.703916	31.1536	-.011184	-.421156	-.582549	-10.2706	-1.26749	-24.4653	.013775	.338120	-1.25872	-14.9762
UDM	-.040115	-1.60533	-.014143	-.633240	.309337	12.9852	.056871	1.88682	.118113	4.11885	.304367	3.74050
UDS	.325648	27.6125	1.06227	11.1842	.126195E-14	.110913E-12	.480081E-15	.218168E-13	-.135142E-15	-.113604E-13	.544887	.377460
R-sq.	.983322		.933417		.649244		.656540		.769909		.939782	
NOB	11134		404		20009		11652		5005		3361	

UCK:Sales

UCL:Cost of Goods Sold

UCM:Selling,General,and Administrative Expense

UDE:Operating Income after Depreciation(Loss)

UDK:Ordinary Income(Loss)

UDM:Net Income(Loss)

UDS:Depreciation and Amortization

Mean:Mean of dependent variable

Std. dev.:Std. dev. of dependent var.

R-sq. :Adjusted R-squared

NOB:Number of the observation

Table N - II RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS : LISTED NON-MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent:Labor and Related Expense & Pension and Retirement Expense

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Mean	18810.8		7624.31		103319.		16019.1		29280.5		16452.8	
Std. dev.	67609.4		8627.51		724596.		169374.		200595.		68650.3	
WITHIN (fixed effects) ESTIMATION												
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
Independent												
UCB	-.050157	-24.3053	.039923	3.93043	.106185	.043019	-.059393	-5.92618	-.177005	-.181862	.130412	1.36653
UCC	-.956430E-02	-2.26299	.122954	8.57089	.156095	.063240	.158213	63.0095	-.124554	-.127981	.110080	1.13654
UCD	.034947	12.1117	.969749E-02	.518771	.204091	58.2538	.100176	18.6198	.093618	17.6798	.279271	29.9244
UCF	.128700	1.84854	.132501	.407757	-.359437E-17	-.210178E-14	-.322300E-17	-.667022E-15	-.911581E-17	-.278722E-14	-.195721	-2.03435
UCG	-.220220	-6.36925	-.175590	-3.37363	-.138182	-.055983	-.161533	-27.0306	.073795	.075828	-1490.59	-3.13795
UCH	.139021	2.24139	.034549	.115757	.113208	11.0687	-.101635	-8.58563	-.045539	-4.33982	1490.64	3.13806
UCI	.050040	.810509	-.014980	-.050469	-.763847E-17	-.235266E-14	-.488552E-17	-.457798E-15	.472009E-16	.714611E-14	1490.61	3.13801
UCJ	.066998	.964527	-.105477	-.327249	-.292491	-.118497	-.095890	-10.1799	.131467	.135085	-.121241E-11	-.520121E-09
UCK	-.245629E-02	-8.79093	.163613E-02	1.31497	-.055601	-20.4132	.067264	33.6656	.031095	6.73938	.692687E-02	8.79733
UDD	.754866	13.1817	.890336	2.57456	11.4419	60.9380	-1.34892	-7.10858	2.85479	10.0372	NA	NA
R-sq.	.985547		.928094		.822748		.648683		.795680		.968115	
NOB	11134		404		20009		11652		5005		3361	
UCB:Current Assets												
UCC:Fixed Assets												
UCD:Property,Plant,and Equipment - Total (Net)												
UCF:Assets - Total/Liabilities and Stockholders' Equity - Total												
UCG:Liabilities - Total												
UCH:Current Liabilities - Total												
UCI:Long Term Liabilities - Total												
UCJ:Stockholders' Equity - Total												
UCK:Sales												
UDD:Employees												

Mean:Mean of dependent variable
 Std. dev.:Std. dev. of dependent var.
 R-sq.:Adjusted R-squared
 NOB:Number of the observation

Table N - III RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS : LISTED NON-MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent:Labor and Related Expense & Pension and Retirement Expense

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Mean	18810.8		7624.31		103319.		16019.1		29280.5		16452.8	
Std. dev.	67609.4		8627.51		724596.		169374.		200595.		68650.3	
WITHIN (fixed effects) ESTIMATION												
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
Independent												
UAZ	17.5746	2.06356	-22.3200	-5.04639	-3.93756	-.798187	-.944362	-.633661	16.8788	1.52425	NA	NA
UBB	19.4822	13.2427	8.30911	4.45266	61.3769	3.16544	-11.3862	-1.35731	19.0813	1.23251	NA	NA
UBC	37.8980	9.14954	2.70928	.871823	-3.70982	-.986438	10.9041	1.72977	6.85801	-.956086	NA	NA
UBD	-11.7092	-2.94715	-8.89109	-2.52485	3.83179	.108795	-38.5308	-.925080	-48.8711	-.169251	4.68128	.303984
UBE	-2188.81	-1.70306	8106.40	4.83853	113072.	8.06739	10568.1	4.26886	-1494.50	-1.91232	40645.3	6.65210
UBG	-1925.60	-4.57309	-1798.90	-3.42137	-24834.9	-4.31543	10044.2	5.67311	4218.26	1.92946	-3264.02	-3.14415
R-sq.	.967877		.845888		.472248		.134191		.721460		.931412	
NOB	11134		404		20009		11652		5005		3361	

UAZ:Productivity of Labor
 UBB:Labor & Pension Expense per Employee
 UBC:Equipment Ratio of Labor
 UBD:Turnover of Equipment
 UBE:Productivity of Capital
 UBG:Turnover of Property,Plant,and Equipment

Mean:Mean of dependent variable
 Std. dev.:Std. dev. of dependent var.
 R-sq.:Adjusted R-squared
 NOB:Number of the observation

JAPAN CONSOLIDATED in the table above could not be estimated due to missing of Employees' data.

Table N - IV RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS : LISTED NON-MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Added Value

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Mean	31197.3		20261.6		239502.		42913.0		77131.3		26184.8	
Std. dev.	103601.		36837.0		.111483E+07		283198.		351996.		82003.3	
WITHIN (fixed effects) ESTIMATION												
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
UV	1.03169	172.204	1.85746	11.7020	1.06666	1069.67	1.04055	929.997	1.04260	325.830	1.01589	288.257
UCK	.058460	.268951	.320190	.170855	.010683	2.95700	.020813	5.61099	-.033634	-3.97954	-711.666	-3.99039
UCL	-.060092	-.276460	-.309468	-.165125	.374234E-02	1.02525	-.022804	-6.00473	.045550	5.24743	711.665	3.99038
UCM	.035367	.162889	-.501248	-.267411	.136640E-02	.383136	.069754	17.7347	.025815	2.50647	711.653	3.99031
UDE	.820177	3.76359	.306663	.163651	1.04134	113.808	1.06227	134.336	1.17151	87.2294	712.449	3.99477
UDK	-.193942	-13.4570	-.561215	-6.93914	-.783449	-100.351	-.699069	-111.889	-.822447	-91.8201	-.160091	-9.53445
UDM	.575647	37.7649	1.08463	15.9399	1.06416	324.008	1.00449	283.702	1.03706	164.194	.855176	54.4180
UDS	.177185	23.7738	.972787	2.90581	-.601765E-15	-.385320E-12	-.597397E-15	-.231145E-12	.429533E-16	.164231E-13	-.152204E-02	-.547206E-02
R-sq.	.997358		.966136		.997208		.998203		.996388		.998181	
NOB	11134		404		20009		11652		5005		3361	

UV :Labor and Related Expense & Pension and Retirement Expense

UCK:Sales

UCL:Cost of Goods Sold

UCM:Selling,General,and Administrative Expense

UDE:Operating Income after Depreciation(Loss)

UDK:Ordinary Income(Loss)

UDM:Net Income(Loss)

UDS:Depreciation and Amortization

Mean:Mean of dependent variable

Std. dev.:Std. dev. of dependent var.

R-sq.:Adjusted R-squared

NOB:Number of the observation

Table N - V RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS : LISTED NON-MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Added Value

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Mean	31197.3		20261.6		239502.		42913.0		77131.3		26184.8	
Std. dev.	103601.		36837.0		.111483E+07		283198.		351996.		82003.3	
WITHIN (fixed effects) ESTIMATION												
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	
UV	1.11207	172.894	1.98423	14.0580	1.04045	608.373	1.07332	617.223	1.06109	196.075	1.02608	211.071
UCB	.662380E-02	4.68628	-.011934	-.445401	-.430479E-02	-.770031E-02	-.015845	-9.18514	-.533325E-02	-.014776	.096472	3.71746
UCC	.527205E-02	1.90526	.011409	.267846	.011107	.019868	-.157557E-02	-2.91719	.436190E-02	.012086	.097399	3.71920
UCD	.011837	5.99936	-.075496	-1.52059	.022961	26.0873	-.431538E-02	-4.59776	.268056E-02	1.30477	-.116814E-02	-.407764
UCF	.290767	6.47553	-3.26594	-3.94526	.276586E-16	.714091E-13	.448373E-16	.542920E-13	.730780E-16	.602544E-13	-.122741	-4.73127
UCG	-.525647	-23.5932	1.80555	13.0846	.483287E-02	.864502E-02	.025580	23.8273	.528529E-02	.014645	-106.575	-.840406
UCH	.220719	5.51485	1.47794	1.93997	-.595117E-02	-2.52269	-.956102E-02	-4.69793	.018751	4.74230	106.599	.840591
UCI	.246745	6.19573	1.38185	1.82346	-.839141E-16	-.114116E-12	-.873036E-16	-.478642E-13	-.847355E-16	-.345948E-13	106.610	.840680
UCJ	-.301255	-6.72494	3.03262	3.69276	-.043921	-.078564	-.018761	-11.2502	-.040206	-.111401	-.173449E-11	-.282784E-08
UCK	-.160008E-02	-8.81980	.014858	4.57255	.015880	25.3840	.293356E-03	.649677	.731739E-02	4.14725	-.501114E-03	-2.38684
UDD	-.022966	-.576409	3.04764	3.40089	-.176324	-3.54429	.334054	10.1149	.842026	7.79538	NA	NA
UDE	.766969	116.662	.411387	7.27608	.344861	78.8194	.559929	122.235	.678402	63.3653	.683534	81.9454
UDM	.503502	33.9961	.756856	13.9759	1.03601	254.555	.890579	174.342	.697273	89.3047	.823641	53.1795
R-sq.	.997441		.974456		.996159		.996090		.990875		.998453	
NOB	11134		404		20009		11652		5005		3361	

UV :Labor and Related Expense & Pension and Retirement Expense
 UCB:Current Assets
 UCC:Fixed Assets
 UCD:Property, Plant, and Equipment - Total (Net)

UCF:Assets - Total/Liabilities and Stockholders' Equity - Total
 UCG:Liabilities - Total
 UCH:Current Liabilities - Total
 UCI:Long Term Liabilities - Total

UCJ:Stockholders' Equity - Total
 UCK:Sales
 UDD:Employees(not available in JAPAN CONSOLIDATED)
 UDE:Operating Income after Depreciation (Loss)
 UDM:Net Income(Loss)

Mean:Mean of dependent variable
 Std. dev.:Std. dev. of dependent var.

R-sq.:Adjusted R-squared
 NOB:Number of the observation

Table N - VI RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS : LISTED NON-MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Added Value

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Mean	31197.3		20261.6		239502.		42913.0		77131.3		26184.8	
Std. dev.	103601.		36837.0		.111483E+07		283198.		351996.		82003.3	
WITHIN (fixed effects) ESTIMATION												
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
Independent												
UAF	.933889	151.731	.819311	10.9227	1.03246	884.057	1.09112	555.848	1.09029	201.227	1.02602	206.975
UAG	.643892	93.6421	.509458	12.5914	1.14362	160.766	1.01776	109.613	.876285	92.3718	.163657	13.2970
UAH	.875452	78.6934	.119621	2.48763	.217205	47.2522	.146991	12.9019	.555360	47.7605	.541598	38.7241
UAI	1.12707	80.2939	.956901	30.9910	1.00019	185.730	1.14547	117.338	.572401	49.5636	1.05687	55.6866
UAJ	1.07336	77.3863	1.07078	27.6956	1.00758	104.250	.893937	44.8697	1.83425	38.1019	NA	NA
UAZ	83.5910	16.1162	7.02963	1.13685	-.409053	-.668202	-.439259	-2.12330	8.72515	2.20897	NA	NA
UBB	-36.5657	-46.0431	-2.78253	-1.06770	6.60782	2.73899	-2.21533	-1.90521	5.99691	1.08211	NA	NA
UBC	10.8161	4.94449	-1.30410	-.324564	-.668453	-1.43225	.011608	-.013274	10.5102	4.10869	NA	NA
UBD	-.102056	-.049895	9.75606	2.14844	-1.80413	-.412876	-.849271	-.147204	4.17904	.040614	-1.44135	-.356760
UBE	-7157.97	-10.7635	-5121.41	-2.16889	-3198.68	-1.83266	-901.630	-2.62604	-77.9501	-.279797	16949.3	10.0868
UBG	4399.14	20.1576	1734.09	2.46527	1871.00	2.61619	1104.31	4.35981	228.937	.293750	1222.47	4.49189
R-sq.	.996390		.986234		.996569		.994086		.988517		.996710	
NOB	11134		404		20009		11652		5005		3361	

UAF: Added Value Distribution: Labor

UAJ: Added Value Distribution: Rental Expense

UBD: Turnover of Equipment

UAG: Added Value Distribution: Interest Paid

UAZ: Productivity of Labor

UBE: Productivity of Capital

UAH: Added Value Distribution: Taxes

UBB: Labor & Pension Expense per Employee

UBG: Turnover of Property, Plant, and Equipment

UAI: Added Value Distribution: Net Income (Loss)

UBC: Equipment Ratio of Labor

Mean: Mean of dependent variable

Std. dev.: Std. dev. of dependent var.

R-sq.: Adjusted R-squared

NOB: Number of the observation

Table N - VII RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS : LISTED NON-MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Net Income (Loss)

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Mean	2621.56		533.928		50939.6		9889.33		13780.2		3021.41	
Std. dev.	9660.70		9365.73		227682.		68214.3		101244.		7084.37	
WITHIN (fixed effects) ESTIMATION												
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
UCL	-.108485	-.774516	.419466E-02	.292170E-02	-.100943	-12.6848	.029897	2.99692	-.182645	-9.46703	-.664.532	-3.20683
UCL	.108354	.773573	-.536917E-02	-.373959E-02	.099633	12.3898	-.027759	-2.71755	.173821	8.76037	664.533	3.20684
UCM	.122114	.872794	-.032185	-.022413	.046124	5.85215	-.057249	-5.41688	.062052	2.61657	664.520	3.20677
UV	-.619708E-02	-1.60533	-.076961	-.633240	.028515	12.9852	.567923E-02	1.88682	.030315	4.11885	.015308	3.74050
UDE	.113230	.806303	.058392	.040676	.023499	1.16111	-.148108	-6.97664	.014746	.476519	664.411	3.20624
UDK	.361266	42.0926	.827852	18.6207	.656090	39.5280	.712962	46.3645	.974793	65.0257	.474982	27.1326
UDS	-.013745	-2.86296	.705408	2.77921	.129266E-15	.374197E-13	-.600411E-15	-.863424E-13	-.226650E-15	-.376079E-13	-.058994	-.182228
R-sq.	.873811		.692547		.672520		.788546		.768171		.715608	
NOB	11134		404		20009		11652		5005		3361	

UCL: Sales

UCL: Cost of Goods Sold

UCM: Selling, General, and Administrative Expense

UV: Labor and Related Expense & Pension and Retirement Expense

UDE: Operating Income after Depreciation (Loss)

UDK: Ordinary Income (Loss)

UDS: Depreciation and Amortization

Mean: Mean of dependent variable

Std. dev.: Std. dev. of dependent var.

R-sq.: Adjusted R-squared

NOB: Number of the observation

Table N - VIII RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS : LISTED NON-MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Net Income(Loss)

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Mean	2621.56		533.928		50939.6		9889.33		13780.2		3021.41	
Std. dev.	9660.70		9365.73		227682.		68214.3		101244.		7084.37	
WITHIN (fixed effects) ESTIMATION												
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
UV	-.058136	-10.2998	-.952619	-6.40121	-.014909	-4.52015	.043559	12.3676	.010367	.913769	.025715	4.16087
UCB	.482228E-02	3.95601	.098584	3.34363	.219118	.195538	-.452717E-02	-1.22005	-.178742	-.235649	.443224	13.7482
UCC	-.035012	-14.4149	.270863	6.05915	.200770	.179167	.025973	23.9909	-.104533	-.137824	.408767	12.4944
UCD	.031913	19.1155	-.102715	-1.93191	-.757060E-02	-4.38335	-.647604E-02	-3.20622	-.016666	-3.91125	-.605633E-03	-.168545
UCF	.014574	.364287	-.053629	-.058034	.213391E-16	.274850E-13	.893763E-17	.500382E-14	.194419E-16	.762783E-14	-.375982	-11.5641
UCG	-.013151	-.662766	.341566	2.27302	-.208491	-.186058	-.045368	-19.8885	.083936	.110672	-1285.50	-8.00029
UCH	.240786E-02	.067553	-.329728	-.388562	-.033170	-7.12078	-.013459	-3.06550	-.761783E-02	-.929697	1285.45	7.99995
UCI	.102022E-02	.028761	-.457876	-.542588	-.402166E-16	-.272844E-13	-.202099E-16	-.512303E-14	.185059E-16	.359512E-14	1285.45	7.99998
UCJ	.053714	1.34585	.185165	.202029	-.107698	-.096108	.090046	25.7396	.251074	.331037	-.691003E-12	-.877800E-09
UCK	.120829E-02	7.49882	.638793E-02	1.80147	-.010179	-8.14248	.035741	46.0792	.850926E-02	2.35519	.334545E-03	1.24214
UDD	.903189	27.2237	-.918122	-.925418	3.87862	41.6059	-1.14927	-16.3465	2.40747	10.7472	NA	NA
R-sq.	.766331		.506758		.629991		.704035		.512870		.658529	
NOB	11134		404		20009		11652		5005		3361	

UV :Labor and Related Expense & Pension and Retirement Expense
 UCB:Current Assets
 UCC:Fixed Assets
 UCD:Property,Plant,and Equipment - Total (Net)

UCF:Assets - Total/Liabilities and Stockholders' Equity - Total
 UCG:Liabilities - Total
 UCH:Current Liabilities - Total
 UCI:Long Term Liabilities - Total

UCJ:Stockholders' Equity - Total
 UCK:Sales
 UDD:Employees

Mean:Mean of dependent variable
 Std. dev.:Std. dev. of dependent var.
 R-sq.:Adjusted R-squared
 NOB:Number of the observation

Table N - IX RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS : LISTED NON-MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Net Income (Loss)

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Mean	2621.56		533.928		50939.6		9889.33		13780.2		3021.41	
Std. dev.	9660.70		9365.73		227682.		68214.3		101244.		7084.37	
	WITHIN (fixed effects) ESTIMATION											
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
Independent												
UAZ	35.2837	9.75540	-16.7151	-1.56724	-512514	-314623	1.69525	2.85679	26.2264	3.01447	NA	NA
UBB	5.65738	9.05505	8.36895	1.85984	37.7680	5.89875	5.62258	1.68329	16.9995	1.39759	NA	NA
UBC	8.07585	4.59101	.945966	.126238	-2.97758	-2.39766	-213609	-.085103	10.8427	1.92395	NA	NA
UBD	.552946	.327714	.964439	.113578	5.70244	.490313	-15.5057	-.934947	88.7827	.391351	9.58651	2.31714
UBE	3306.69	6.05833	6674.21	1.65206	48969.9	10.5807	4348.11	4.41103	208.649	.339813	14509.0	8.83880
UBG	-712.762	-3.98589	-736.698	-.581060	-11736.6	-6.17604	4704.70	6.67363	-553.031	-.321967	-333.186	-1.19466
R-sq.	.736251		.239598		.417159		.156936		.325050		.535144	
NOB	11134		404		2009		11652		5005		3361	

UAZ: Productivity of Labor
 UBB: Labor & Pension Expense per Employee
 UBC: Equipment Ratio of Labor
 UBD: Turnover of Equipment
 UBE: Productivity of Capital
 UBG: Turnover of Property, Plant, and Equipment

Mean: Mean of dependent variable
 Std. dev.: Std. dev. of dependent var.
 R-sq.: Adjusted R-squared
 NOB: Number of the observation

JAPAN CONSOLIDATED in the table above could not be estimated due to missing of Employees' data.

Table N - X RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS : LISTED NON-MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Operating Income after Depreciation (Loss)

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Mean	9729.21		2938.34		125098.		23129.0		49342.2		11576.8	
Std. dev.	41529.7		11282.8		464755.		124314.		217098.		21843.6	
WITHIN (fixed effects) ESTIMATION												
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Independent	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
UCK	.996163	2027.94	.999561	591.190	1.000000	.120675E+09	1.000000	.430424E+09	1.000000	.238447E+16	.999998	699874.
UCL	-.996177	-2030.98	-.999586	-577.869	-1.000000	-.118310E+09	-1.000000	-.430790E+09	-1.000000	-.231194E+16	-.999998	-700529.
UCM	-.994751	-1815.39	-.999371	-444.685	-1.000000	-.123082E+09	-1.000000	-.402747E+09	-1.000000	-.200461E+16	-.999999	-671045.
UV	-.115204E-02	-4.26985	.283469E-02	.642328	-.107207E-07	-9.23662	.930795E-08	19.8876	.631439E-15	3.24321	-.305343E-05	-8.55054
UDM	.553965E-03	.806303	.769947E-04	.040676	-.314246E-08	-.822019	-.186293E-08	-1.25784	-.279898E-14	-7.28322	.515867E-05	3.20624
UDK	.417149E-02	6.43435	.160677E-03	.071417	.567222E-07	6.24209	-.654268E-07	-25.0341	.138778E-15	.254637	.303269E-05	1.76200
UDS	.105922E-02	3.15453	-.221629E-02	-.238000	-1.000000	-.938951E+08	-1.000000	-.302320E+09	-1.000000	-.122374E+16	-.202686E-04	-7.10574
R-sq.	.999967		.999721		1.000000		1.000000		1.000000		1.000000	
NOB	11134		404		20009		11652		5005		3361	

UCK:Sales

UCL:Cost of Goods Sold

UCM:Selling, General, and Administrative Expense

UV :Labor and Related Expense & Pension and Retirement Expense

UDM:Net Income (Loss)

UDK:Ordinary Income (Loss)

UDS:Depreciation and Amortization

Mean:Mean of dependent variable

Std. dev.:Std. dev. of dependent var.

R-sq.:Adjusted R-squared

NOB:Number of the observation

Table N - X I RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS : LISTED NON-MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Operating Income after Depreciation (Loss)

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Mean	9729.21		2938.34		125098.		23129.0		49342.2		11576.8	
Std. dev.	41529.7		11282.8		464755.		124314.		217098.		21843.6	
WITHIN (fixed effects) ESTIMATION												
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
Independent												
UV	-.226074	-17.7790	-.694541	-4.87259	-.112082	-36.5306	.150995	38.4453	.037674	4.55320	-.048121	-4.19357
UCB	-.046168	-16.8123	.043671	1.54641	.425956	.408648	-.041572	-10.0466	-.327600	-.592230	.511224	8.54037
UCC	-.094870	-17.3384	.205545E-02	.048005	.437788	.420004	.051228	42.4336	-.241428	-.436485	.467104	7.68946
UCD	.125311	33.3188	.186283	3.65801	.037393	23.2754	.015820	7.02341	.023351	7.51418	.072264	10.8310
UCF	-.011375	-.126212	.566619	.640160	-.557151E-16	-.771475E-13	.266554E-16	.133823E-13	.634510E-17	.341356E-14	-.462144	-7.65534
UCG	-.122211	-2.73405	.629287	4.37214	-.396437	-.380332	-.028551	-11.2236	.251652	.454982	-1941.66	-6.50801
UCH	.187526	2.33534	-1.16803	-1.43707	.074537	17.2019	-.036323	-7.41862	.058658	9.81624	1941.64	6.50795
UCI	.158440	1.98267	-1.23734	-1.53084	.318861E-16	.232563E-13	-.592426E-16	-.134668E-13	.440970E-16	.117468E-13	1941.62	6.50789
UCJ	.093368	1.03846	-.565569	-.644254	-.383564	-.367975	.032380	8.30011	.347888	.628959	-.103710E-11	-.709544E-09
UCK	.959344E-03	2.64286	.014187	4.17711	-.011706	-10.0670	.069224	80.0316	.039514	14.9965	-.256524E-03	-.512963
UDD	2.89411	38.7223	-2.42754	-2.55460	4.08485	47.1067	-1.27969	-16.3220	1.29894	7.95119	NA	NA
R-sq.	.935828		.688203		.923164		.889180		.943655		.876170	
NOB	11134		404		20009		11652		5005		3361	
UV	: Labor and Related Expense & Pension and Retirement Expense				UCF: Assets - Total/Liabilities and Stockholders' Equity - Total				UCJ: Stockholders' Equity - Total			
UCB	: Current Assets				UCG: Liabilities - Total				UCK: Sales			
UCC	: Fixed Assets				UCH: Current Liabilities - Total				UDD: Employees			
UCD	: Property, Plant, and Equipment - Total (Net)				UCI: Long Term Liabilities - Total							

Mean: Mean of dependent variable
 Std. dev.: Std. dev. of dependent var.
 R-sq.: Adjusted R-squared
 NOB: Number of the observation

Table N - X II RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS : LISTED NON-MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Operating Income after Depreciation (Loss)

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Mean	9729.21		2938.34		125098.		23129.0		49342.2		11576.8	
Std. dev.	41529.7		11282.8		464755.		124314.		217098.		21843.6	
WITHIN (fixed-effects) ESTIMATION												
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic
Independent												
UAZ	267.037	26.0877	-38.7303	-3.89985	-5.77502	-2.44505	-1.57187	-1.49467	26.4541	2.17136	NA	NA
UBB	8.49810	4.80606	16.3366	3.89884	88.3880	9.52093	5.28953	.893565	97.2519	5.70963	NA	NA
UBC	43.4731	8.73240	6.88006	.985999	-5.40248	-3.00032	8.61709	1.93719	19.8006	2.50902	NA	NA
UBD	-3.02941	-.634398	2.75279	.348148	-7.40281	-.438995	-35.5648	-1.21005	-226.808	-.713940	-11.1359	-1.41845
UBE	929.084	.601460	12057.0	3.20505	35031.0	5.22023	3827.33	2.19089	-1151.32	-1.33901	40991.1	13.1596
UBG	-93.7291	-.185203	-2782.40	-2.35679	-6523.19	-2.36744	11617.8	9.29910	3290.14	1.36786	284.871	.538272
R-sq.	.877016		.545690		.705925		.202736		.712150		.823932	
NOB	11134		404		2009		11652		5005		3361	

UAZ: Productivity of Labor
 UBB: Labor & Pension Expense per Employee
 UBC: Equipment Ratio of Labor
 UBD: Turnover of Equipment
 UBE: Productivity of Capital
 UBG: Turnover of Property, Plant, and Equipment

Mean: Mean of dependent variable
 Std. dev.: Std. dev. of dependent var.
 R-sq.: Adjusted R-squared
 NOB: Number of the observation

JAPAN CONSOLIDATED in the table above could not be estimated due to missing of Employees' data.

Table N - X III RESULTS OF PANEL DATA ANALYSIS : LISTED NON-MANUFACTURING CORPORATIONS 1976-1995

Dependent: Productivity of Labor

	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA		JAPAN CONSOLIDATED	
Mean	13.3989		41.8145		32.6546		23.8870		8.10772			
Std. dev.	23.3757		193.501		940.786		1144.88		148.424			
WITHIN (fixed effects) ESTIMATION												
	JAPAN UNCONSOLIDATED CONTINUE		JAPAN UNCONSOLIDATED NONCONTINUE		USA CONTINUE		USA NONCONTINUE		CANADA			
	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic	Estimated Coefficient	t- statistic		
Independent												
UAF	-.921951E-04	-7.93235	-.127520E-02	-2.01952	.507648E-05	.366250	.549976E-04	.608354	.215498E-04	1.07921		
UAG	-.285271E-03	-22.4290	-.925198E-03	-2.72873	-.184152E-03	-2.18148	-.242334E-02	-5.67526	.148031E-04	-.423368		
UAH	.113703E-02	61.4215	-.149360E-02	-3.73898	.623020E-04	1.14203	.100411E-02	1.91399	-.162682E-04	-.379578		
UAI	-.387309E-03	-14.7191	-.363020E-03	-1.39260	-.388589E-04	-.607997	.452656E-03	1.00685	.844870E-04	1.98562		
UAJ	.337405E-03	12.9465	-.685618E-03	-2.10765	-.298505E-04	-.260228	-.399901E-05	-.435834E-02	-.142265E-03	-.801825		
UBB	.042051	29.0731	.380415	40.0592	.713943	25.3542	.330968	6.19106	.390292	19.8923		
UBC	.112839	28.2643	.343980	11.9207	.274193	53.0504	1.13241	29.1832	-.164220	-18.0058		
UBD	.014803	3.82358	.034708	.903943	-.069603	-1.34218	.023090	.086901	-.727434	-1.91878		
UBE	24.8797	20.1346	256.225	17.2879	184.084	8.90519	130.495	8.27817	4.03171	3.93268		
UBG	-5.61553	-13.7077	-48.3530	-8.97147	-71.8600	-8.48233	-36.7115	-3.14844	-11.1503	-3.88783		
R-sq.	.745598		.964252		.321274		.232394		.122600			
NOB	11134		404		20009		11652		5005			
UAF: Added Value Distribution: Labor	UAI: Added Value Distribution: Net Income(Loss)				UBC: Equipment Ratio of Labor				UBG: Turnover of Property, Plant, and Equipment			
UAG: Added Value Distribution: Interest Paid	UAJ: Added Value Distribution: Rental Expense				UBD: Turnover of Equipment							
UAH: Added Value Distribution: Taxes	UBB: Labor & Pension Expense per Employee				UBE: Productivity of Capital							

Mean: Mean of dependent variable
 Std. dev.: Std. dev. of dependent var.
 R-sq.: Adjusted R-squared
 NOB: Number of the observation

JAPAN CONSOLIDATED in the table above could not be estimated due to missing of Employees' data.

