

# OEM化の規定要因：パネルデータによる先決性の検定

—産業（業種）別 OEM化のメカニズム—

伊藤研一・道明義弘・井澤裕司\*

## 1. はじめに

日本の製造業は、OEMへの傾斜を深めながら、相対的に徐々に製品の自社生産を抑制してきている。このOEMには、資本設備、雇用との間に代替的關係が認められるが、その役割は一樣ではなく、資本設備や雇用との關係のあり様に対応して異なっている。OEM化のメカニズムは、調達先、企業規模、分析対象期間によっても、また、産業（業種）によっても相違がみられる。<sup>1)</sup>

本稿は、このOEM化のメカニズムに産業（業種）別の検証を加えた前稿<sup>2)</sup>に引き続き、分析対象期間を細分化し、変数別に産業（業種）別のOEM化のメカニズムを解明することを課題としている。本稿で検証の対象とする変数は、OEM比率である。実証モデルを含む分析方法は前稿を含む一連の論稿<sup>3)</sup>と同一である。すなわち、Granger causalityの考え方に即した個別企業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、産業（業種）別、分析対象期間別にOEM化の決定メカニズムの解明を試みる。産業（業種）別に分析対象とする企業群は、わが国製造業上場全企業（継続企業）である。使用する変数は、OEM比率、有形固定資産増加額増減率（設備投資）、有形固定資産減少額増減率（設備廃棄）、期末従業員数増減率（雇用）、営業利益増減率（利益）である。なお、OEMについては、有価証券報告書に記載されている商品仕入高と関係会社商品仕入高の和をOEMと定義し、売上高に対するこのOEMの比率をOEM比率として定義している。比較可能性を確保するために、分析対象期間も同一期間に細分化し、1980年から1985年、1986年から1990年、1991年から1998年としている。

## 2. OEM化の産業（業種）別動向

### 2.1. 分析対象産業（業種）

主要概念の定義や分析対象指標、実証モデルは、比較可能性を確保するために、一連の論稿を踏襲しており、本稿では、その詳細な報告は割愛したい。分析対象指標の各変数を定常にするために、OEM比率については、産業（業種）を問わず、階差をとっている。Granger causalityに

\*本稿は文部科学省科学研究費補助（課題番号：09303003）による成果を利用している。

よる因果律の分析結果は、5%有意水準でF値によるグループ検定を行っている。ただし、本稿では、10%有意水準(5%超10%)によるグループ検定結果をも報告している。使用するデータベースは、一連の論稿と同一の『旧開銀企業財務データバンク(会計年度の正規化有り)』である。分析対象期間も同一であるが、本稿では、期間を細分化し、1980年代前半、1980年代後半、および1990年代を対象としている。

産業(業種)は、製造業上場全企業(継続企業)を上場市場区分を問うことなく、以下の17産業(業種)に区分し、そのすべてを分析対象としている。すなわち、食料品(以下、食品と称す:以下、カッコ内に略称のみ記す)、繊維品(繊維)、木材・木製品(木材)、紙・パルプ(紙パ)、出版印刷(印刷)、化学工業(化学)、石油精製(石油)、ゴム製品(ゴム)、窯業・土石製品(窯業)、鉄鋼、非鉄金属(非鉄)、金属製品(金属)、一般機械(機械)、電気機械器具(電機)、輸送用機械器具(輸送)、精密機械器具(精密)、その他製造業(その他)、がそれである。なお、参考のため、製造業上場全企業(継続企業)(製造業全社)、製造業1部上場全企業(製造業1部全社)、製造業2部上場全企業(製造業2部全社)も対象としている。OEMは、産業(業種)すべての経営行動を統一しうる概念ではないが、便宜上全産業(業種)に対応させている。

## 2.2. OEM化の産業(業種)別動向

OEM化の産業(業種)別動向は、すでにその集計レベルのデータについては、前稿で検証を終えている。したがって、OEM比率、一社平均の有形固定資産当期増加額、一社平均の有形固定資産当期減少額、一社平均の期末従業員数、一社平均の営業利益から判断しうる17産業(業種)におよぶOEM化の基本的な動向の記述は割愛したい。以下、産業(業種)別、細分化した期間別のOEM化のメカニズムをOEM比率を主たる分析軸として、個別企業レベルのデータを使い、パネルデータによって検証するという本稿の基本的課題に進むことにしたい。

## 3. OEM化の規定要因: 実証結果

一連の論稿とまったく同一の手続きを踏襲したパネルデータ分析の結果は、産業(業種)別に、変数別、期間別一覧表を要約、作成し、巻末資料に掲載している。以下、OEM化のメカニズムとその効果の検討を、OEM比率の産業(業種)別規定要因を整理、検討することから始めたい。他の要因の規定要因の検証は、別稿に譲らざるをえない。

### 3.1. 製造業全社

わが国製造業上場全企業(継続企業)の動向を示す製造業全社のOEM化は、全期間の分析結果にもみるように、雇用、資本設備(設備投資、設備廃棄)と有意に関係する傾向が基本的に認められるが、利益との間に有意な関係がみられた時期はない。80年代前半のOEM化は、雇用と設備投資に規定され、設備投資を規定している。1期前の雇用の縮小と1期、2期前の設備投資の抑制、3期前の設備投資拡大がOEM化をうながす。設備投資が及ぼす影響は、1期、2期前が大きい。一方、1期、2期前のOEM化の促進は、設備投資を抑える。この80年代前半のOEM

化は、基本的には雇用と設備投資の抑制がその促進の契機となり、OEM化の進展は、設備投資を抑制する役割を果たしている。OEM化は雇用と設備投資のバッファとみられる。

80年代後半になると、製造業全社のOEM化は、雇用、資本設備に規定され、雇用、設備投資を規定する。そのOEM化は、1期前の雇用の削減、1期、3期前の設備投資増、3期前の設備廃棄抑制によって促進される。このように、80年代後半のOEM化は、省力化型の生産能力拡大<sup>4)</sup>で推進されるが、1期、2期前のOEM化への動きは、設備投資を抑え、全期のそれは、雇用を拡大させる。OEM化は、間接部門重視の経営行動を展開させるひとつの契機となっていたとみられる。

90年代に入ると、製造業全社のOEM化は、雇用、資本設備と同時規定関係を有する。1期、3期前の雇用減、2期前の設備投資拡大、1期、2期前の設備廃棄抑制がOEM化をうながす。90年代のOEM化は、80年代後半と同じように、人員削減下の生産能力拡大期に推進されるが、80年代後半と比較すると、雇用と設備廃棄との関係が強くなり、設備投資との関係が弱くなっている。このような結果を踏まえると、90年代には、人員削減を伴いつつ、設備の操業度を高めようとする経営行動が傾向として読みとれる。1期前のOEM化の促進は、雇用を拡大させ、3期前のそれは、設備投資を、また、1期、2期前のOEM化の進展は、設備廃棄を拡大させる。90年代のOEM化の促進は、雇用増と生産能力更新の呼び水ともいべき役割を担っているが、それが利益に結実することはない。集計データをみるかぎり、現実には、OEM化の促進ではなく、その抑制が、雇用を縮小させつつ生産能力を維持するという経営行動の契機となっていたと解釈すべきであろう。

### 3.2. 製造業1部全社

本稿は、上場市場区分を問わず、業種別、期間別にOEM化の規定要因を明らかにしようとしているが、当然ながら、企業規模によっても経営行動に相違が生じているはずである。本稿では、ひとまず製造業全社だけを対象に、企業規模によるOEM化のメカニズムに検証を加えたい。

製造業1部全社のOEM化は、全期では、雇用と設備廃棄に規定され、雇用と設備投資を規定している。製造業全社に認められた全期と同様の規定関係をみせる期間は、製造業1部全社には認められない。製造業1部全社の80年代前半のOEM化は、雇用と利益（10%有意水準）に規定され、設備投資を規定している。1期前の雇用と利益の縮小が、OEM化をうながし、2期前のOEM化への傾斜は、設備投資を抑制する。OEM化は雇用に代替する利益回復の手段とみられ、設備投資に代替する役割を担わされている。

80年代後半のOEM化は、雇用と同時規定関係にあり、設備投資を規定する。1期前の雇用減がOEM化を進めるが、全期のOEM化の推進は、雇用を、2期前のOEM化の促進は、設備投資を、それぞれ拡大させる。OEM化促進の契機は、やはり雇用減であり、OEM化は雇用の代替手段であるが、OEM化の推進自体は、雇用と設備投資の増加を招いており、OEM化は、人的にも資本設備的にも、供給拡大行動の引き金の役割を果たしている。80年代後半のOEM化の効果は、日本経済の「絶頂期」を反映しているが、この期間においてさえ、OEM化が利益をもたらすことはなかった。

90年代の製造業1部全社のOEM化は、雇用と資本設備に規定され、設備廃棄を規定する。1

期前の雇用の縮小，2期前の設備投資拡大，1期，2期前の設備廃棄減がOEM化をうながす。人員削減下の生産能力拡大を機に，OEM化に拍車がかかる。そのOEM化の1期前の推進は，設備廃棄を加速させ，設備の操業度を高める手段とされている。

期間を問わず，製造業1部全社のOEM化を共通に規定する要因は，雇用にすぎず，OEM化による共通の規定要因は存在しない。

### 3.3. 製造業2部全社

製造業2部全社のOEM化は，全期では，雇用と設備廃棄に規定され，雇用と資本設備を規定している。OEM化の規定要因は，製造業1部全社と同一であるが，OEM化が規定する要因は，製造業1部全社とは異なる。また，製造業全社に認められた全期と同様の規定関係をみせる期間は，製造業2部全社にも認められない。

製造業2部全社の80年代前半におけるOEM化は，設備投資と利益に規定され，設備投資を規定する。1期，2期前の設備投資縮小と1期前の増益がOEM化を進め，1期前のOEM化への傾斜は，設備投資を抑制する。OEM化は，増益を背景に，設備投資に代替する役割を果たしている。

80年代後半のOEM化は，資本設備に規定され，設備投資を規定する。OEM化は，1期，3期前の設備投資拡大と2期前の設備廃棄拡大，3期前の設備廃棄抑制によって進展する。設備廃棄が及ぼす影響は，ほぼ同じ強さとみられる。生産能力の更新と拡大がOEM化をうながす。OEM化は，生産能力を更新し，拡大してもなお不足する生産能力を補う手段として利用されているが，1期，2期前のOEM化の促進は，設備投資抑制という効果をもたらしている。

80年代前半とその後半にみるOEM化のメカニズムの企業規模による相対的相違は，製造業2部全社には，雇用との関係が認められないことにある。

90年代になると，製造業2部全社のOEM化は，雇用，資本設備，利益のすべてに規定され，雇用と設備廃棄を規定する。全期の雇用の縮小，2期前の設備投資拡大，全期の設備廃棄増，3期前の増益がOEM化を促進する。このように，90年代には，製造業2部全社では，増益下で省力化型の生産能力の更新行動がOEM化に拍車をかけるが，1期前のOEM化の進展は，雇用に，1期，2期前のそれは，設備廃棄を，それぞれ拡大させる。このOEM化の効果は，設備の操業度を高めながら，間接部門に人員を配置するという経営行動を促進している。

製造業1部全社も製造業2部全社も，それぞれのOEM化が利益に規定される期間は存在するが，OEM化が利益を規定する期間は存在しない。日本の製造業は，経営戦略上の意識，意図は別にして，OEM化によって利益を獲得するという経営行動を採用してはこなかった。

### 3.4. 食品

食品の全期のOEM化は，雇用と設備投資に規定されるが，OEM化はいかなる要因をも規定せず，全期と同一の規定関係を示す期間もない。80年代前半にみる食品のOEM化は，雇用と利益に規定され，雇用と設備投資を規定する。OEM化は1期前の雇用減と3期前の減益によって促進され，1期，3期前のOEM化の進展は，雇いを縮小させ，また，1期前のOEM化の促進は，設備投資を抑制し，2期前のそれは，設備投資を拡大する。設備投資に及ぼす影響は，1期

前の方が強い。OEM化は雇用に代替する利益回復手段であり、設備投資に代替する傾向を基本的に有している。

80年代後半には、食品のOEM化は、資本設備と同時規定関係にあり、雇用（10%有意水準）にも規定され、利益（10%有意水準）をも規定する。OEM化は3期前の雇用増、1期前の設備投資拡大、および1期前の設備廃棄抑制と3期前の設備廃棄拡大によって促進される。設備廃棄が及ぼす影響は、1期前の方が大きい。OEM化は基本的に生産能力拡大期に人員増を伴って進められ、人的にも資本設備上においても、供給不足を補う手段として活用されている。一方、1期前のOEM化への傾斜は、設備投資を増大させ、3期前のそれは、設備廃棄を抑制させ、2期前のOEM化の進展は、減益をもたらす。OEM化の促進は、生産能力を拡大させる契機となるが、同時に利益を減じる結果を招く。

90年代には、いかなる要因も食品のOEM化を規定せず、OEM化が雇用と設備投資を規定する関係だけが認められる。1期、2期前のOEM化の進展は、雇用に抑制し、2期、3期前のそれは、設備投資を抑制する。このように、食品のOEM化は、90年代になると、雇用と設備投資に代替する役割を担うことになる。

### 3.5. 繊維

繊維の全期のOEM化は、雇用、設備投資とそれぞれ同時規定関係にあるが、この繊維においても、全期の規定関係と同一の関係をみせる期間はない。80年代前半のOEM化は、すべての要因に規定され、設備投資を規定する。1期前の雇用減、1期前の設備投資減と3期前の設備投資増、1期前の設備廃棄拡大と2期前の設備廃棄抑制、および1期前の増益がOEM化をうながす。設備投資が及ぼす影響は、3期前が強く、設備廃棄の影響の大きさは、ほぼ同じである。増益下で、人員減を伴いながら、基本的に生産能力の更新、拡大行動がOEM化を進め、その役割は雇用に代替することにあるが、1期、2期前のOEM化への傾斜は、設備投資を縮小させる。OEM化は設備投資の代替手段として利用されている。

80年代後半になると、OEM化はいかなる要因にも規定されず、設備投資だけを規定するようになる。80年代前半と同じように、1期、2期前のOEM化の促進は、設備投資を抑制し、OEM化はやはり設備投資に代替する手段として活用されている。

90年代の繊維のOEM化は、雇用、設備投資（10%有意水準）、設備廃棄に規定され、雇用と利益を規定する。OEM化への傾斜は、1期前の雇用減、2期前の雇用増と設備投資拡大、全期の設備廃棄拡大によって生じる。雇用が及ぼす影響は、1期前の方が強い。傾向として、省力化型の生産能力更新行動がOEM化をうながすことになる。2期前のOEM化の促進は、雇用に減少させるが、増益をもたらす。OEM化が利益獲得手段として位置づけられている数少ない現象が認められる期間である。

### 3.6. 木材

全期の木材のOEM化は、雇用に規定するにすぎず、いかなる要因によっても規定されない。この全期と同一の規定関係が認められる期間は、やはり存在しない。なお、80年代前半と80年代後半の木材については、検証結果が利用できない。90年代の木材のOEM化を規定する要因はみ

られず、その OEM 化は雇用（10%有意水準）を規定するだけである。2 期前の OEM 化の進展が、雇手を拡大させる傾向をもつ。集計データを踏まえると、OEM 化の抑制が、雇用削減に先行する傾向が認められる。

### 3.7. 紙パ

紙パの全期の OEM 化は、利益に規定されるが、その OEM 化は効果をもたない。全期と同一の規定関係は、いかなる期間にも認められない。80年代前半の紙パの OEM 化は、設備投資と利益に規定され、雇用（10%有意水準）を規定する。1 期、2 期前の設備投資の抑制と 1 期前の減益、3 期前の増益が OEM 化を進展させる。利益が及ぼす影響の大きさは、ほとんど同じである。OEM 化は、増減益下で設備投資に代替する役割を果たしているが、2 期前の OEM 化の推進は、間接部門の雇手を拡大させる傾向を有する。

80年代後半には、紙パの OEM 化は、雇用（10%有意水準）に規定されるが、他の要因は規定しない。1 期前の雇用減が OEM 化に傾斜させる。OEM 化の役割は、雇手の代替手段に変わっている。

90年代になると、紙パの OEM 化は、雇用（10%有意水準）、設備投資（10%有意水準）、設備廃棄、利益に規定されるようになるが、OEM 化が他の要因を規定することはない。OEM 化は、2 期前の雇手の縮小と設備投資拡大、1 期、2 期前の設備廃棄抑制、そして 3 期前の増益によって促進される。増益を基盤とする省力化型の設備投資拡大行動が OEM 化を押し進める。

### 3.8. 印刷

印刷の OEM 化の全期の規定要因は、利益であり、設備廃棄と利益を規定するが、この規定関係と同じ関係を示す期間はない。80年代前半には、印刷の OEM 化は、雇用、資本設備、利益のすべてに規定され、利益を規定する。1 期前の雇用拡大と 2 期、3 期前のその削減、2 期前の設備投資増、1 期前の設備廃棄拡大と 3 期前のその抑制、および 1 期、3 期前の減益が OEM 化をうながす。雇用が及ぼす影響は、単年度では 1 期前が強いが、相対的には、2 期、3 期前の負の影響の方が強い。設備廃棄が及ぼす影響は、3 期前の方が大きい。整合的な説明は困難ではあるが、傾向として、印刷では、減益下で、省力化型の生産能力拡大行動が OEM 化進展の契機となっている。1 期前の OEM 化の促進、3 期前のその抑制は利益に結実するが、OEM 化が及ぼす影響は 3 期前の方が強いことから、OEM 化が進むと、減益を招く可能性が高いとみられる。

80年代後半については、検証結果が利用できない。90年代の印刷の OEM 化は、雇用と利益に規定され、設備投資（10%有意水準）と利益を規定する。90年代の OEM 化は、1 期、2 期前の雇用増と 2 期、3 期前の増益によって進展させられる。1 期前の OEM 化の進展は、設備投資を拡大させるが、1 期、2 期前の OEM 化への傾斜は減益をもたらす。印刷は OEM 比率と利益が同時規定関係をみせる数少ない業種のひとつではあるが、80年代前半にも、また、90年代にも、OEM 化が利益獲得の手段とされていたとはいえない。

### 3.9. 化学

化学の全期の OEM 化の規定要因は、雇用であり、雇用と設備廃棄を規定する。全期と同一の

規定関係は、90年代に認められる。

80年代前半には、化学のOEM化は、資本設備と利益に規定され、雇用と設備廃棄（10%有意水準）を規定する。1期、2期前の設備投資縮小と設備廃棄拡大、1期前の増益、2期前の減益が化学のOEM化を進展させる。利益が及ぼす影響は、2期前の方が強い。減益下で、生産能力を縮小する行動が、OEM化を進める傾向がある。OEM化は資本設備に代替する手段とみられる。

80年代後半になると、OEM化は設備投資（10%有意水準）と設備廃棄に規定され、雇用を規定する。1期前の設備投資拡大と設備廃棄縮小がOEM化を促進し、全期のOEM化への傾斜が雇用増を招く。生産能力拡大行動がOEM化への契機となり、OEM化の進展は、間接部門への人員増をもたらす戦略として利用される。

90年代の化学のOEM化は、雇用と設備廃棄に規定され、雇用と設備廃棄を規定する。1期、3期前の雇用の縮小がOEM化を招き、2期前のOEM化の促進は、雇用を抑制し、1期前のそれは設備廃棄を抑制し、3期前のOEM化への傾斜は、設備廃棄を拡大させる。設備廃棄に及ぼす影響は、3期前の方が大きい。OEM化は雇用に代替する手段として進展させられ、その進展は雇用減を伴いつつ設備の操業度を高める手法として利用される傾向にある。

### 3.10. 石油

石油の全期のOEM化は、利益に規定され、雇用と設備廃棄を規定するが、この全期の関係と同一の規定関係をみせる期間はない。石油の80年代前半のOEM化は、雇用と設備投資に規定され、設備廃棄（10%有意水準）と利益（10%有意水準）を規定する。2期前の雇用増と設備投資抑制がOEM化をうながす。人員の間接部門への配置と設備投資抑制がOEM化の契機となる。3期前のOEM化の促進は、設備廃棄を拡大させ、2期前のそれは、利益を増加させる傾向をもつ。OEM化は設備の操業度を高めつつ、利益を確保する手段として利用される傾向にある。

80年代後半の石油のOEM化は、設備廃棄に規定され、雇用、設備投資（10%有意水準）、利益を規定する。1期、2期前の設備廃棄拡大、すなわち、操業度を高めようとする行動がOEM化に傾斜させる。1期、2期前のOEM化の推進は、雇用を拡大させ、2期前のそれは、設備投資を増加させ、1期前のOEM化の促進は利益をもたらす。

90年代には、石油のOEM化の規定要因は認められず、設備廃棄（10%有意水準）と利益を規定する。1期前のOEM化への傾斜は、設備廃棄を抑制させ、2期前のそれは増益を招く。この規定関係は80年代前半と基本的に同一である。石油は全期を除く各期間に共通して、OEM化の動向が直截利益の増減に反映する産業（業種）である。

### 3.11. ゴム

ゴムのOEM化は、全期では、設備廃棄に規定され、雇用を規定するが、同一の規定関係がみられる期間は存在しない。80年代前半のゴムのOEM化は、設備投資（10%有意水準）に規定され、雇用と設備投資を規定する。2期、3期前の設備投資拡大がOEM化をうながす傾向があり、生産能力不足を補う手段としてOEM化が利用される。1期前のOEM化の進展は雇用増をもたらすが、2期前のそれは設備投資を抑える。OEM化は、設備投資に代替し、間接部門重視の人

員配置をもたらす経営行動の呼び水となっている。

80年代後半には、ゴムの OEM 化は、雇用と設備廃棄に規定され、雇用（10%有意水準）を規定する。2期前の雇用削減と全期の設備廃棄抑制が OEM 化を進める。OEM 化は生産能力を維持しながら、雇用に代替する役割を果たすことになる。

90年代になると、ゴムの OEM 化は、雇用と設備投資に規定され、雇用を規定する。1期前の雇用縮小と設備投資拡大が OEM 化を進展させる。OEM 化は省力化型の設備投資拡大行動の受け皿となっている。だが、2期前の OEM 化の促進は、雇用拡大という役割を担っている。

### 3.12. 窯業

窯業の全期の OEM 化は、雇用、資本設備とそれぞれ同時規定関係にあるが、細分化した期間には、同一の関係は認められない。80年代前半には、窯業の OEM 化は、雇用、設備廃棄、利益（10%有意水準）に規定され、設備廃棄を規定する。その OEM 化は、1期、2期前の雇用減、1期前の設備廃棄拡大、2期、3期前の設備廃棄抑制、2期前の増益によって促進される。設備廃棄が及ぼす影響は、相対的に2期、3期前が強い。OEM 化は、増益を機に、生産能力を維持しつつ、雇用を減じるといった経営行動が展開されるときに進められる傾向にある。2期前の OEM 化への傾斜が、設備廃棄を拡大させることから、OEM 化は生産能力の更新あるいは縮小を促進する役割を果たしている。

80年代後半は、窯業の OEM 化は、設備投資を規定するだけで、いかなる要因にも規定されない。3期前の OEM 化の進展は、設備投資を抑制し、その OEM 化は、設備投資に代替する役割を担わされている。

90年代の OEM 化は、雇用に規定され、雇用と資本設備を規定する。2期前の雇用拡大が OEM 化をうながし、OEM 化は人員不足を補っている。1期前の OEM 化の進展は、雇用を拡大させ、設備投資を縮小させるが、3期前のそれは設備投資を拡大させ、また、2期、3期前の OEM 化の促進は、設備廃棄を抑制する。設備投資に及ぼす影響は、3期前の方が大きい。この期間の OEM 化は、間接部門にも人員を配置しつつ、生産能力拡大行動を進める手段としての性格を有している。

### 3.13. 鉄鋼

全期の鉄鋼の OEM 化は、いかなる要因とも規定関係を有しない。この全期と同一関係が認められる期間は、存在しない。80年代前半の鉄鋼の OEM 化は、雇用に規定され、設備投資を規定する。2期、3期前の雇用増が OEM 化を促進し、1期前の OEM 化への傾斜は設備投資を拡大させる。OEM 化は、雇用拡大によってまず生産能力不足を補い、設備投資につなげる役割を担っている。

80年代後半の鉄鋼の OEM 化は、雇用、設備投資（10%有意水準）に規定され、雇用、設備投資、設備廃棄を規定する。1期前の雇用縮小と3期前の設備投資抑制が OEM 化をもたらしており、OEM 化は雇用と設備投資に代替する傾向をもつ。全期の OEM 化の推進は、雇用を拡大させ、2期前のそれは、設備投資を増加させるが、3期前の OEM 化の促進は、設備投資を抑制する。設備投資に及ぼす影響は、2期前が若干強い。さらに、1期、2期前の OEM 化への傾斜は、



設備廃棄を抑制する。OEM化は生産能力を拡大あるいは維持しつつ、人員を間接部門にも配置する行動を展開する契機の役割を果たしている。

90年代になると、鉄鋼のOEM化は、雇用に規定されるだけで、他の要因を規定することはない。2期前の減員、3期前の増員がOEM化を促進するが、雇用が及ぼす影響の大きさはほぼ等しく、OEM化は雇用の調節弁となっている。

### 3.14. 非鉄

非鉄の全期のOEM化は、設備廃棄に規定され、設備投資を規定するが、同一の規定関係を示す期間はない。80年代前半のOEM化は、非鉄では、資本設備と利益に規定され、雇用と設備廃棄を規定する。1期前の設備投資減と設備廃棄増、1期、2期前の減益がOEM化を進める。減益下での生産能力縮小行動がOEM化を促進させ、OEM化は生産能力に代替している。2期前のOEM化の進展は雇用増をもたらし、1期、2期前のそれは設備廃棄を抑制する。OEM化は生産能力を維持しつつ、間接部門への人員配置を誘う役割を果たしている。

80年代後半の非鉄のOEM化は、雇用と設備投資に規定されるが、他の要因には影響を及ぼさなくなる。2期前の雇用増、3期前の雇用減、1期前の設備投資拡大がOEM化をうながす。雇用が及ぼす影響は、ほぼ同じ強さである。OEM化は雇用のバッファであると同時に、生産能力不足を補っているとみられる。

90年代には、非鉄のOEM化は、雇用と設備廃棄に規定され、設備廃棄（10%有意水準）を規定する。1期、2期前の雇用の縮小と設備廃棄抑制が、OEM化を進展させる。生産能力を維持しながら、間接部門の人員を削減させる行動がOEM化を促進させる。1期前のOEM化への傾斜は、設備廃棄を拡大させ、OEM化は生産能力の更新あるいはその維持戦略を誘発する手段とされている傾向がある。

### 3.15. 金属

金属の全期のOEM化は、いかなる要因とも有意に関係せず、この現象は80年代前半と90年代にも認められる。

唯一他の要因と有意な関係をみせる金属の80年代後半のOEM化は、雇用、設備投資と同時規定関係にあり、設備廃棄をも規定する。3期前の雇用増と設備投資減がOEM化を促進する。間接部門に人員を増員し、生産能力は維持もしくは縮小させるという行動が、OEM化を進展させる。全期のOEM化の促進は、雇用を拡大させ、1期前のそれは、設備投資を、また、1期、2期前のOEM化への傾斜は、設備廃棄を、それぞれ抑制する。OEM化は生産能力の縮小を加速させ、間接部門への人員配置を増強する手段となっている。

### 3.16. 機械

機械では、その全期のOEM化は、資本設備と同時規定関係にあり、雇用をも規定するが、同一の規定関係を示す期間は認められない。80年代前半には、OEM化は、雇用（10%有意水準）と設備廃棄に規定され、雇用、設備投資（10%有意水準）、利益を規定する。1期前の雇用削減と2期前の設備廃棄拡大がOEM化をうながし、OEM化は操業度を上げながら、雇用を調整する手

段となっている傾向がある。一方、1期、2期前のOEM化への傾斜は、雇用を増加させ、1期前のそれは、設備投資を拡大させ、増益をももたらすが、2期前のOEM化の促進は、利益を減じさせている。利益に及ぼす影響は、1期前が強い。OEM化は雇用と生産能力不足を補い、増減を経ながらも増益をもたらす手段とされている。

80年代後半の機械のOEM化は、雇用と設備投資に規定され、雇用と設備廃棄（10%有意水準）を規定する。2期前の雇用増と3期前の設備投資増がOEM化を進める。人的、物的生産能力を増強してもなお不足する人員、生産能力にOEM化は代替している。だが、1期、2期前のOEM化の促進は、雇用を減じ、3期前のそれは、設備廃棄を抑制する傾向にある。OEM化は減員を伴う生産能力の拡大もしくは維持行動に帰着している。

90年代に入ると、機械のOEM化は、雇用、資本設備と同時規定関係を有するようになる。2期前の雇用減と設備投資増、3期前の設備投資抑制、1期、3期前の設備廃棄拡大が、OEM化を進展させる。設備投資が及ぼす影響は、2期前の方が大きい。OEM化は、雇用に代替し、生産能力縮小を経験しながら、生産能力を更新する行動の手段とされている。他方、1期、2期前のOEM化の促進は、雇用増を招き、1期前のそれは、設備投資を増加させ、2期前のOEM化の推進は、設備投資を抑制する一方で、設備廃棄を拡大させている。設備投資に及ぼす影響は、1期前が若干強い。OEM化は、人員増を伴う生産能力の縮小あるいは更新行動を展開させる役割を果たしている。

### 3.17. 電機

執筆時現在で、日本の代表的産業から一気に不況産業に転化したかの感のある電機の全期のOEM化は、資本設備に規定され、設備廃棄を規定するが、同一の規定関係をみせる期間はない。80年代前半の電機のOEM化は、利益に規定され、設備廃棄と利益（10%有意水準）を規定する。1期前の減益がOEM化を進め、2期前のOEM化の推進は、減益を招き、また、3期前のそれは、設備廃棄を抑制する。OEM化は人的、物的資本に代替する消極的な利益回復手段とみられるが、その推進は減益下の生産能力拡大あるいは生産能力維持行動をもたらす傾向にある。

80年代後半の電機のOEM化は、設備廃棄と利益（10%有意水準）に規定され、雇用と設備廃棄を規定する。全期の設備廃棄の動向と3期前の減益がOEM化をもたらす。設備廃棄が及ぼす影響の方向は1期、3期前は負、2期前は正であるが、負の方が強い。減益と設備廃棄抑制が、OEM化を促進させる。他方、全期のOEM化への傾斜は、雇用を拡大させ、1期、3期前のそれは、設備廃棄を拡大させる。OEM化は増員してもなお不足する雇用を補い、操業度を高めるか、あるいは生産能力の更新をもたらす手段として利用されている。

90年代には、そのOEM化は、雇用、設備投資、設備廃棄（10%有意水準）、利益（10%有意水準）のすべての要因に規定され、設備廃棄を規定する。2期前の雇用の縮小、1期前の設備投資と設備廃棄の抑制、1期前の増益と3期前の減益が、OEM化に傾斜させる。利益が及ぼす影響は、ほぼ同じ強さである。基本的に縮小行動がOEM化を進める傾向にある。全期のOEM化の推進は設備廃棄を拡大させ、OEM化は操業度を向上させる手段としての性格をもつとみられる。

電機のOEM化は、80年代後半以降、操業度を高める手段と位置づけられているが、利益との規定関係をも踏まえると、そのOEM化は相対的に好ましい状況下では進められない消極的手法

とみられる。

### 3.18. 輸送

今やトヨタ、ホンダの希少な勝ち組を含む輸送の全期のOEM化は、いかなる要因とも独立に決定されているが、同一の規定関係を有する期間は認められない。80年代前半の輸送のOEM化は、利益に規定される以外の規定関係をもたない。1期前の減益がOEM化を進める。電機の同一時期と同じ関係である。

80年代後半には、輸送のOEM化の規定要因はみられず、OEM化は資本設備を規定する。1期前のOEM化への傾斜は、設備投資と設備廃棄を拡大し、設備投資は3期前のOEM化の促進によっても拡大される。OEM化は生産能力の更新を加速させる役割を果たしている。

90年代の輸送のOEM化は、雇用に規定され、雇用（10%有意水準）を規定する。1期前の雇用減がOEM化をうながし、OEM化は雇用の代替手段に転化するが、2期前のOEM化の促進は、雇用増をもたらす傾向をもつ。

### 3.19. 精密

精密の全期のOEM化は、雇用に規定され、設備投資を規定するが、この全期と同一の規定関係は、細分化した期間には認められない。80年代前半の精密のOEM化は、設備投資、設備廃棄（10%有意水準）、利益に規定され、設備投資、設備廃棄（10%有意水準）、利益（10%有意水準）を規定する。2期、3期前の設備投資抑制、2期前の設備廃棄拡大、3期前の増益がOEM化を進める。増益下の生産能力縮小行動がOEM化進展の契機となり、OEM化は資本設備に代替する傾向を有する。他方、1期前のOEM化の促進は減益を招くが、3期前のそれは設備投資と設備廃棄を拡大させる傾向をもつ。OEM化は利益回復の手段として、生産能力の更新を進める役割を果たしている。

80年代後半の精密のOEM化は、雇用と利益に規定され、資本設備を規定する。1期、2期前の雇用減と2期前の減益がOEM化に傾斜させる。OEM化は、雇用に代替する減益下の消極的手段として利用されている。1期、3期前のOEM化の推進は、設備投資と設備廃棄を抑制し、生産能力を維持する役割を担わされている。

90年代になると、精密のOEM化は、雇用とのみ同時規定関係を有するようになる。1期前の雇用の縮小は、OEM化をうながすが、1期、2期前のOEM化の進展は、雇用を拡大させる。OEM化の役割は、雇用の調節弁に転化する。

### 3.20. その他

その他の全期のOEM化は、利益と同時規定関係にあるが、同一関係の認められる期間はない。80年代前半のその他のOEM化は、利益と同時規定関係にあり、資本設備をも規定する。2期前の減益がOEM化を進め、OEM化は消極的な性格をもつが、1期前のOEM化の推進は、設備投資と設備廃棄を拡大し、生産能力更新の呼び水となる。だが、3期前のOEM化への傾斜は、減益を招く。

80年代後半には、その他のOEM化は、設備投資（10%有意水準）に規定されるだけとなり、

他の要因を規定することはない。3期前の設備投資拡大がOEM化をうながす。OEM化は、生産能力の拡大行動を先導する役割を担う傾向がある。

90年代になると、その他のOEM化は、いかなる要因とも規定関係をみせず、OEM化は独立に決定されるようになる。

#### 4. むすびに代えて

以上、わが国製造業上場全企業（継続企業）を対象として、Granger causalityの考え方に即した個別企業のパネルデータによる分析によって、産業（業種）別、分析対象期間別にOEM化の決定メカニズムの検証を試みてきた。使用した変数は、OEM比率、有形固定資産増加額増減率（設備投資）、有形固定資産減少額増減率（設備廃棄）、期末従業員数増減率（雇用）、営業利益増減率（利益）である。本稿では、使用した変数すべての因果律を検定し、諸変数間の因果関係を整合的に説明し、経営行動を全体像として把握するという本来の作業を重ねてはいない。分析対象企業群、細分化された分析対象期間を考慮すると、複雑に過ぎるからである。したがって、変数別に分析し、最終的にそれらを総合し、経営行動のモデルを構築するというアプローチをとらざるを得ない。本稿では、まずOEM比率に焦点を合わせている。

次頁以下の表1は、産業（業種）別、分析対象期間別に、OEM比率規定要因を整理、要約している。分析対象期間は1980年から1998年であるが、この期間全体については、5%有意水準でF値によるグループ検定を行った結果だけを報告している。

細分化された期間を問わず、分析対象期間全期に認められる諸変数間の関係と同一の規定関係をみせる業種は、存在しない。製造業全社（90年代）、化学（90年代）、金属（80年代前半、90年代）だけが、全期と同一の規定関係を示す期間を有する。金属はOEM化が独立に決定されている。分析対象期間を細分化したことによって、決定係数は相対的に高くなり、モデルとしての精度は向上している。変数と期間を特定すれば、経営行動のモデル確定と判断できる産業（業種）がみられる。

産業（業種）別のOEM化規定要因の変容過程は、すでに詳述されているので、ここでは再論はしない。期間別の全体の動向に言及するにとどめたい。期間を問わず、OEM比率が雇用と独立に決定される産業（業種）は、その他だけである。OEM比率が設備投資、設備廃棄と有意に関係しない産業（業種）は、木材である。製造業全社、木材、ゴム、鉄鋼、金属のOEM比率は、利益と有意な関係を示さない。

製造業全社、製造業1部全社、製造業2部全社を含み、また、10%有意水準による検定結果をも含めて、以下、OEM比率規定要因を変数別、期間別に整理すると、雇用がOEM比率を規定する産業（業種）は、80年代前半（木材を除く、以下同じ）には、9産業（業種）、80年代後半（木材、印刷を除く、以下同じ）は、10産業（業種）、90年代は、15産業（業種）である。OEM比率が雇用を規定する産業（業種）は、期間順に、それぞれ、6、9、11の産業（業種）である。

OEM比率が設備投資に規定される産業（業種）は、80年代前半から順に、10、9、8産業（業種）である。OEM比率が設備投資を規定する産業（業種）は、期間順に、それぞれ、10、11、5の産業（業種）である。

OEM比率が設備廃棄によって規定される産業（業種）は、期間を追って、それぞれ、7、7、

表1 産業（業種）別 OEM化規定要因

独立変数				産 業 (業種)	分析 期間	従属変数			
雇用	設備 投資	設備 廃棄	利益			雇用	設備 投資	設備 廃棄	利益
○	○	○		全 社	80-98	○	○	○	
○	○				80-85		○		
○	○	○			86-90	○	○		
○	○	○			91-98	○	○	○	
○		○		1部全社	80-98	○	○		
○			△		80-85		○		
○					86-90	○	○		
○	○	○			91-98			○	
○		○		2部全社	80-98	○	○	○	
	○		○		80-85		○		
	○	○			86-90		○		
○	○	○	○		91-98	○		○	
○	○			食 品	80-98				
○			○		80-85	○	○		
△	○	○			86-90		○	○	△
					91-98	○	○		
○	○			織 維	80-98	○	○		
○	○	○	○		80-85		○		
					86-90		○		
○	△	○			91-98	○			○
NA	NA	NA	NA	木 材	80-98	○			
NA	NA	NA	NA		80-85	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA		86-90	NA	NA	NA	NA
					91-98	△			
			○	紙 パ	80-98				
	○		○		80-85	△			
△					86-90				
△	△	○	○		91-98				
			○	印 刷	80-98			○	○
○	○	○	○		80-85				○
NA	NA	NA	NA		86-90	NA	NA	NA	NA
○			○		91-98		△		○
○				化 学	80-98	○		○	
	○	○	○		80-85	○		△	
	△	○			86-90	○			
○					91-98	○		○	
			○	石 油	80-98	○		○	
○	○				80-85			△	△
		○			86-90	○	△		○
					91-98			△	○

独立変数				産 業 (業種)	分析 期間	従属変数			
雇用	設備 投資	設備 廃棄	利益			雇用	設備 投資	設備 廃棄	利益
		○		ゴ ム	80-98	○			
	△				80-85	○	○		
○		○			86-90	△			
○	○				91-98	○			
○	○	○		窯 業	80-98	○	○	○	
○		○	△		80-85			○	
					86-90		○		
○					91-98	○	○	○	
				鉄 鋼	80-98				
○					80-85		○		
○	△				86-90	○	○	○	
○					91-98				
		○		非 鉄	80-98		○		
	○	○	○		80-85	○		○	
○	○				86-90				
○		○			91-98			△	
				金 属	80-98				
					80-85				
○	○				86-90	○	○	○	
					91-98				
	○	○		機 械	80-98	○	○	○	
△		○			80-85	○	△		○
○	○				86-90	○		△	
○	○	○			91-98	○	○	○	
	○	○		電 機	80-98			○	
			○		80-85			○	△
		○	△		86-90	○		○	
○	○	△	△		91-98			○	
				輸 送	80-98				
			○		80-85				
					86-90		○	○	
○					91-98	△			
○				精 密	80-98		○		
	○	△	○		80-85		○	△	△
○			○		86-90		○	○	
○					91-98	○			
			○	そ の 他	80-98				○
			○		80-85		○	○	○
	△				86-90				
					91-98				

注：○印は、F値が、5%以下で有意な関係を、また、△印は、5%超10%以下で有意な関係を示している。

8の産業（業種）である。OEM比率が設備廃棄を有意に規定する産業（業種）は、期間順に、それぞれ、7，7，9産業（業種）である。

OEM比率が利益に規定される産業（業種）は、80年代前半から順に、13，2，4の産業（業種）であり、OEM比率が利益を規定する産業（業種）は、それぞれ、6，2，3産業（業種）である。

全体の傾向として、雇用との関係が強くなる一方で、利益との関係は弱くなるが、資本設備との関係は相対的に大きく変化していないとみられる。ただし、設備投資による規定関係は、90年代には、弱くなってきている。

規定関係の変容の有りようを雇用を視点にまず整理すると、雇用によるOEM比率の規定関係には、雇用増がOEM化をうながす関係と雇用減がOEM化を加速させる関係のふたつがある。後者の関係が常識的なパターンと認められるが、この関係が傾向として認識できる産業（業種）は、80年代前半から順に、7，6，12の産業（業種）であり、80年代後半、90年代のどちらともいいがたい各1産業（業種）を除く、残る2，3，2の産業（業種）は、前者の関係にある。OEM化推進の役割は90年代になると、雇用の受け皿の様相を強めてきている。

他方、OEM比率が雇用を規定する関係をみると、OEM化促進が雇用減をもたらす関係が認められる業種は、80年代前半から期間順に、2，2，3の産業（業種）であり、残る4，7，8の産業（業種）は、OEM化への傾斜が雇用増を招いている。OEM化推進は、雇用不足を雇用増に先行して補完する手段とされている傾向が基本的に認められる。ただし、集計データを踏まえると、この傾向は80年代後半には説明力をもつが、90年代には、雇用調整に先行してOEM化が抑制される傾向にあると解釈すべきであろう。

設備投資とOEM比率の規定関係については、設備投資増がOEM化を促進する関係と設備投資減がOEM化をうながす関係があり、常識的とみられる後者の関係が認められる産業（業種）は、80年代前半から順に、7，2，1産業（業種）である。残る3，7，7の産業（業種）には、前者の関係が認められる。OEM化が設備投資に肩代わりするという関係は、80年代前半にこそ傾向として確認できるが、80年代後半には、OEM化は設備投資を拡大してもなお不足する生産能力を補完する役割に転化し、90年代には、本体の生産能力縮小を優先し、設備投資減をOEM化抑制に先行させている。

一方、OEM比率による設備投資の規定関係については、OEM化促進が設備投資を拡大させるよりも縮小させる現象が、常識的と考えられるが、この規定関係は、期間を追って、6，6，1の産業（業種）に認められる。残る4，5，4の産業（業種）には、他方の規定関係が認められる。80年代こそOEM化が設備投資に代替し、90年代にこの規定関係は完全に少数派に転じたといえるが、OEM化が設備投資に先行するという規定関係も並存しており、一様な傾向は認められない。また、OEM化が設備投資に先行するという関係も80年代の傾向と判断され、90年代には、設備投資縮小に先立ち、OEM化が抑制されているとみられる。

設備廃棄とOEM比率の規定関係を設備廃棄によるOEM比率の規定関係からみていくと、設備廃棄増がOEM化を招く現象が、常識的と判断されるが、この関係は、期間順に、4，1，3の産業（業種）にみられる。80年代前後半の各1産業（業種）を除く2，5，5の産業（業種）では、設備廃棄減がOEM化をもたらしている。生産能力の拡大もしくは維持行動がOEM化に拍

車をかける傾向が、相対的にはあるが、徐々に強くなってきている。他方、OEM化が設備廃棄を拡大させるという現象は、6, 2, 7産業（業種）に認められ、1, 5, 2の産業（業種）には、OEM化による設備廃棄縮小という現象が確認できる。OEM化は、80年代後半には、生産能力の拡大もしくは維持に貢献したが、80年代前半と90年代には、操業度向上の手段という役割を果たしているといえる。

利益とOEM比率の規定関係を、増益がOEM化をもたらす現象から確認していくと、80年代前半から順に、4, 0, 3産業（業種）であり、80年代前半と90年代の各1産業（業種）を除く、残る8, 2, 0の産業（業種）は、減益がOEM化をうながしている。利益と有意な関係を有する80年代前半の産業（業種）数は、90年代の雇用によるOEM比率規定産業（業種）数と並ぶもっとも多い数を示している。OEM化の動向は80年代前半には、利益に左右されていた。一方、OEMへの傾斜が増益につながる産業（業種）は、2, 1, 2産業（業種）であり、残る4, 1, 1の産業（業種）では、OEM化の促進は減益を招いている。

製造業全社では認めることができなかった、OEM化を利益獲得手段のひとつとして活用している産業（業種）は、繊維（90年代）、石油（80年代前半、80年代後半、90年代）、機械（80年代前半）である。ただし、石油は、集計データを踏まえると、OEM化の抑制が減益をもたらす傾向が強い。わが国経済を主導してきた代表的産業のひとつである電機は、利益との関係のみをみれば、OEM化を積極的に活用してきたとはいえない。その電機が、雇用、資本設備の大胆なスリム化を強要せざるを得ない状況に追い込まれている。もちろん、抜本的なリストラが求められているのは、電機はもとより、この電機を含むわが国の産業全体である。製品の自社生産を大きく落とさざるを得なくなりうる状況を迎えている。「大空洞化」時代が到来する可能性を否定できない。このような状況下でいかに収益性を上げていくか、ほとんどの産業（業種）が未体験の経営戦略構築を要請されている。本稿においても、このような戦略を提言するには至っていない。本稿の方法の制約克服が必至となる大きな課題を残しながらも、地道な検証作業を重ねる以外に政策提言の方法はない。

もちろん、変数別の検証・分析結果を総合し、統合的な経営行動のモデルを構築するという作業が政策提言の前提作業として残されていることはいうまでもなく、また、製造業全社で確認された、上場市場区分によるOEM化規定要因の相対的相違に、産業（業種）別に検証を加える必要性も残っている。

#### 注

- 1) 拙稿「日本の製造業：OEM化のメカニズムとその影響—検証：株式会社『日本』—」『奈良大学紀要』、第28号、2000年3月、同「戦略的要因としてのOEM化：市場と組織」『立命館経済学』、第49巻第2号、2000年4月、同「OEM化のメカニズム：企業規模と市場、組織」『ファイナンス研究センター リサーチペーパーシリーズ』（立命館大学）、第01-006号、2001年12月、同「産業（業種）別OEM化のメカニズム：パネルデータによる先決性の検定」『立命館経済学』、第50巻第6号、2002年2月。また、関連論稿として、以下も参照願いたい。拙稿「日本の製造業：空洞化の実態—検証：株式会社『日本』—」『経営情報研究』（摂南大学）、第4巻第1号、1996年7月、同「日本の製造業：空洞化とOEM効果—検証：株式会社『日本』—」『経営情報研究』（摂南大学）、第4巻第2号、1997年2月、同「日本の製造業：パネルデータによるOEM効果の分析—検証：株式会社『日本』—」



- 一]『奈良大学紀要』, 第27号, 1999年3月, 同「OEMと雇用の流動化—検証: 株式会社『日本』—」『奈良大学情報処理センター年報』, 第10号, 1999年9月。つぎの論稿も参照願いたい。拙稿「日・米・加製造業における自己資本経常利益率決定メカニズムの解明」『立命館経済学』, 第48巻第2号, 1999年6月, 同「日・米・加非製造業における自己資本経常利益率決定メカニズムの解明」『立命館経済学』, 第48巻第6号, 2000年2月, 同「欧州14カ国（英・独・仏・伊・澳太利・白耳義・瑞西・阿蘭陀・西班牙・丁抹・瑞典・諾威・芬蘭・愛蘭）製造業における自己資本経常利益率決定メカニズムの解明」『奈良大学紀要』, 第29号, 2001年3月, 同「欧州14カ国（英・独・仏・伊・澳太利・白耳義・瑞西・阿蘭陀・西班牙・丁抹・瑞典・諾威・芬蘭・愛蘭）非製造業における自己資本経常利益率決定メカニズムの解明」『立命館経済学』, 第49巻第6号, 2001年2月, 同「アジア・オセアニア・中南米・アフリカ13カ国（オーストラリア・香港・インドネシア・インド・マレーシア・ニュージーランド・シンガポール・タイ・台湾・バミューダ・ブラジル・メキシコ・南アフリカ）製造業における自己資本経常利益率決定メカニズムの解明」『立命館経済学』, 第50巻第2号, 2001年6月, 同「アジア・オセアニア・中南米・アフリカ11カ国（オーストラリア・香港・インドネシア・マレーシア・ニュージーランド・シンガポール・タイ・バミューダ・ブラジル・メキシコ・南アフリカ）非製造業における自己資本経常利益率決定メカニズムの解明」『立命館経済学』, 第50巻第3号, 2001年8月。
- 2) 拙稿「産業（業種）別 OEM 化のメカニズム：パネルデータによる先決性の検定」『立命館経済学』, 第50巻第6号, 前掲。
  - 3) 拙稿「日本の製造業：OEM 化のメカニズムとその影響—検証：株式会社『日本』—」『奈良大学紀要』, 第28号, 前掲, 同「戦略的要因としての OEM 化：市場と組織」『立命館経済学』, 第49巻第2号, 前掲, 同「OEM 化のメカニズム：企業規模と市場, 組織」『ファイナンス研究センター リサーチペーパーシリーズ』（立命館大学）, 第01-006号, 前掲, 同「産業（業種）別 OEM 化のメカニズム：パネルデータによる先決性の検定」『立命館経済学』, 第50巻第6号, 前掲。
  - 4) 本稿における生産能力のタイプの定義については, 拙稿「戦略的要因としての OEM 化：市場と組織」『立命館経済学』, 第49巻第2号, 22頁, 前掲, を参照願いたい。ただし, 本稿では, OEM 化を視点として, 生産能力のタイプを類型化している。

## 資料

表1-1 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

OEM 比率

業種	全 社			製造業1部		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
資産増加額						
t 値 -1	-2.33278	3.52471	-.218637	-.058694	.261622	1.28808
t 値 -2	-3.38775	-.224938	4.16468	-.179834	-.301793	2.93156
t 値 -3	2.06088	5.85456	-.962309	1.47470	-.405976	.711747
A-R <sup>2</sup>	.094490	.156590	.104269	.108405	.177358	.186845
F 値	.00000	.00000	.00001	.34516	.88117	.01518
資産減少額						
t 値 -1	.240167	-.329778	-11.1179	-.531684	-.030352	-19.2136
t 値 -2	-1.01768	1.39270	-3.05679	-.037250	-.463341	-4.69512
t 値 -3	-1.43679	-3.93747	.927696	-.805786	-1.29736	-.013798
A-R <sup>2</sup>	.094490	.156590	.104269	.108405	.177358	.186845
F 値	.30053	.00000	.00000	.79121	.48828	.00000
従業員数						
t 値 -1	-3.32783	-3.45197	-6.88232	-5.26064	-5.07327	-3.40819
t 値 -2	.958591	.199511	-1.15351	.635759	.689682	.879840
t 値 -3	.421778	-.837157	-2.39890	.286011	.556246	.045414
A-R <sup>2</sup>	.094490	.156590	.104269	.108405	.177358	.186845
F 値	.00075	.00082	.00000	.00000	.00000	.00214
営業利益						
t 値 -1	.196681	.196377	.622301	-2.26404	-.181150	.800871
t 値 -2	-1.01774	.420289	-.081214	-.202706	.536078	.181421
t 値 -3	1.40761	-.725860	1.00890	.349814	-.367200	-4.74414
A-R <sup>2</sup>	.094490	.156590	.104269	.108405	.177358	.186845
F 値	.22426	.69835	.65491	.07160	.83260	.76391
会社数(NI)	758	815	964	516	550	605
観察数(NOBS)	4186	3244	6484	2871	2227	4261

注：従属変数の OEM 比率は、階差である。

表1-2 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

OEM 比率

業種	製造業2部			食 品		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
資産増加額						
t 値 -1	-2.56003	2.94871	-1.21384	-.297377	6.05796	.349198
t 値 -2	-3.63527	-1.00564	2.31320	.214418	-.747649	.747895
t 値 -3	1.62832	4.89542	-.906730	.767665	-1.33363	1.34075
A-R <sup>2</sup>	.088183	.135091	.089405	.135301	.351358	.314222E-02
F 値	.00002	.00000	.00519	.77654	.00000	.49888
資産減少額						
t 値 -1	.855152	-.194049	3.34571	-.800113	-2.97713	.540190
t 値 -2	-.802516	2.16795	1.87399	-1.66459	.791603	-.107812
t 値 -3	-1.41007	-2.27048	2.01998	-.160495	2.08550	-.193621
A-R <sup>2</sup>	.088183	.135091	.089405	.135301	.351358	.314222E-02
F 値	.21794	.00000	.00057	.28628	.00001	.92722
従業員数						
t 値 -1	-.400982	-.293684	-6.19861	-3.00159	.074771	-.982991
t 値 -2	.553510	-.178958	-2.17102	1.10992	.988376	-.011609
t 値 -3	.469540	-1.63834	-2.80743	-.066222	2.11597	-.262867
A-R <sup>2</sup>	.088183	.135091	.089405	.135301	.351358	.314222E-02
F 値	.81073	.30180	.00000	.00450	.08320	.75555
営業利益						
t 値 -1	2.27140	.639975	.318983	-.858341	.787102	.040359
t 値 -2	-1.04970	-1.05701	-.332659	-1.50558	-.238213	1.22516
t 値 -3	1.26342	-1.40764	2.68351	-4.25696	-.277599	.898080
A-R <sup>2</sup>	.088183	.135091	.089405	.135301	.351358	.314222E-02
F 値	.01131	.16817	.02812	.00005	.75448	.48357
会社数(NI)	242	265	359	86	92	111
観察数(NOBS)	1315	1017	2223	490	389	773

注：従属変数の OEM 比率は、階差である。

表1-3 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表

1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

OEM比率

業種	織 維			木 材		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
資産増加額						
t値 -1	-2.34738	1.87285	.495809	.850706E+38	.850706E+38	-.575377
t値 -2	-1.67171	-.538857	1.51068	.850706E+38	.850706E+38	-1.09999
t値 -3	3.69508	-.506485	-.964428	.850706E+38	.850706E+38	.026730
A-R <sup>2</sup>	.167657	.272320	.381640	1.00000	1.00000	.209061
F値	.00005	.11174	.09006	.00000	.00000	.42070
資産減少額						
t値 -1	1.23013	.808859	1.82377	.850706E+38	.850706E+38	-.052088
t値 -2	-1.10212	-.104872	3.09213	.850706E+38	.850706E+38	.563598
t値 -3	-.242682	1.17501	1.70154	.850706E+38	.850706E+38	-1.13666
A-R <sup>2</sup>	.167657	.272320	.381640	1.000000	1.000000	.209061
F値	.04035	.36062	.00234	.00000	.00000	.91592
従業員数						
t値 -1	-2.96184	-.146859	-6.30009	.850706E+38	.850706E+38	.133454
t値 -2	.180002	.025905	2.61389	.850706E+38	.850706E+38	.376342
t値 -3	-.223529	-.970509	-1.69814	.850706E+38	.850706E+38	1.05095
A-R <sup>2</sup>	.167657	.272320	.381640	1.000000	1.000000	.209061
F値	.01283	.69525	.00000	.00000	.00000	.52792
営業利益						
t値 -1	2.62032	-.290946	-.342432	.850706E+38	.850706E+38	1.51389
t値 -2	.369857	.253600	-2.23484	.850706E+38	.850706E+38	-1.29234
t値 -3	1.17364	-.606129	-.107409	.850706E+38	.850706E+38	-.334073
A-R <sup>2</sup>	.167657	.272320	.381640	1.000000	1.000000	.209061
F値	.02146	.86069	.11340	.00000	.00000	.21301
会社数(NI)	63	63	71	5	5	10
観察数(NOBS)	361	223	453	25	23	52

注：従属変数のOEM比率は、階差である。

表1-4 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表

1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

OEM比率

業種	紙 パ			印 刷		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
資産増加額						
t値 -1	-2.43553	.611693	-.339672	-.733454	NA	-1.06218
t値 -2	-2.01100	.481694	2.12673	4.18115	NA	.013647
t値 -3	.128632	1.22638	-.345975	.767768	NA	.501410
A-R <sup>2</sup>	.282976	.013104	.269260	.886690	NA	.476446
F値	.02288	.52797	.09825	.00109	NA	.43023
資産減少額						
t値 -1	1.23080	.263135	-2.17799	1.94186	NA	.821340
t値 -2	.292462	.276545	-1.96454	.949606	NA	.608509
t値 -3	-.831638	-.996216	-.532376	-2.49664	NA	-1.27013
A-R <sup>2</sup>	.282976	.013104	.269260	.886690	NA	.476446
F値	.36072	.57579	.03688	.00299	NA	.28324
従業員数						
t値 -1	-.065280	-2.03273	.902240	3.67719	NA	2.40216
t値 -2	-.433490	-.596952	-2.00208	-2.56171	NA	2.34857
t値 -3	-1.03761	-1.60721	-.231186	-2.92396	NA	-.250418
A-R <sup>2</sup>	.282976	.013104	.269260	.886690	NA	.476446
F値	.65502	.08677	.09508	.00025	NA	.01545
営業利益						
t値 -1	-2.28788	.162905	-.599423	-5.32213	NA	-.736219
t値 -2	-.894418	-.385625	1.56085	-.355013	NA	1.90396
t値 -3	2.19247	-.193488	3.29272	-4.42999	NA	2.05583
A-R <sup>2</sup>	.282976	.013104	.269260	.886690	NA	.476446
F値	.00021	.78204	.00180	.00036	NA	.03041
会社数(NI)	25	27	32	5		7
観察数(NOBS)	141	107	217	26	11	43

注：従属変数のOEM比率は、階差である。

表1-5 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

OEM比率

業種	化 学			石 油		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
資産増加額						
t値 -1	-2.28190	1.85810	.079658	-.579768	-1.55383	.908335
t値 -2	-2.53995	.337243	-.402084	-3.05120	-1.43724	-.153965
t値 -3	-1.01415	-.667744	.981261	1.02099	.242620	1.05744
A-R <sup>2</sup>	.080748	.212271	.102341	.766442	.584084	.175301
F値	.01620	.08818	.59613	.00027	.17744	.54755
資産減少額						
t値 -1	4.91977	-2.21715	-.278027	-1.20629	2.23629	.343038
t値 -2	2.57916	-.105238	1.72993	1.40614	3.15535	-.963975
t値 -3	-.828890	.022578	.740877	-.365851	.561208	1.11479
A-R <sup>2</sup>	.080748	.212271	.102341	.766442	.584084	.175301
F値	.00000	.03908	.22468	.13288	.00015	.53743
従業員数						
t値 -1	1.49889	-1.87525	-3.49620	-.555994	.841852	.107442
t値 -2	1.40661	-.260169	-.195343	2.62655	.656824	.855983
t値 -3	.516897	-.692606	-1.80322	-1.27039	-1.95537	-1.94242
A-R <sup>2</sup>	.080748	.212271	.102341	.766442	.584084	.175301
F値	.19218	.15539	.00050	.00004	.12350	.12268
営業利益						
t値 -1	2.37846	-.627786	.051581	-1.68941	.988606	.655630
t値 -2	-3.80914	.392509	1.07484	-.201306	.632213	.472551
t値 -3	-1.39136	-.805344	.529809	-.392554	-.072822	-.823384
A-R <sup>2</sup>	.080748	.212271	.102341	.766442	.584084	.175301
F値	.00000	.48809	.67205	.20547	.65057	.42333
会社数(NI)	134	142	156	9	8	8
観察数(NOBS)	740	575	1071	46	40	59

注：従属変数のOEM比率は、階差である。

表1-6 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

OEM比率

業種	ゴ ム			窯 業		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
資産増加額						
t値 -1	1.51866	1.50843	1.92666	-.270768	.198927	-.016443
t値 -2	1.91601	1.10151	-.661766	.724667	.851011	.784862
t値 -3	2.20398	1.34164	-1.62744	.567922	-.364129	-.598853
A-R <sup>2</sup>	.518130	.167511	.134169	.255263	.044356	.286581
F値	.06014	.31594	.01030	.75048	.67953	.67340
資産減少額						
t値 -1	-1.65895	-2.20568	-.869822	2.01229	.671059	-.474906
t値 -2	-1.87573	-1.70320	-.788628	-1.82747	-.328120	-1.06247
t値 -3	-.618849	-2.72031	.745750	-2.11556	.227219	1.02901
A-R <sup>2</sup>	.518130	.167511	.134169	.255263	.044356	.286581
F値	.11029	.01652	.52139	.00021	.73404	.41272
従業員数						
t値 -1	-1.93371	.239051	-3.38207	-2.45278	-.133813	.939187
t値 -2	-.966274	-1.91465	-.476970	-2.55223	.437216	3.78144
t値 -3	-.621600	.742458	-.016316	.088137	.783328	.791712
A-R <sup>2</sup>	.518130	.167511	.134169	.255263	.044356	.286581
F値	.14831	.02895	.00448	.00333	.73127	.00069
営業利益						
t値 -1	.205847	-.279805	.778194	-.180576	-.520695	.800091
t値 -2	-.692734	-.992680	.499849	2.25935	.209512	1.60684
t値 -3	-.650339	.048168	-.906544	.782605	.467091	-.062929
A-R <sup>2</sup>	.518130	.167511	.134169	.255263	.044356	.286581
F値	.61563	.64199	.47934	.07494	.77609	.32335
会社数(NI)	16	17	19	45	47	56
観察数(NOBS)	90	75	129	264	181	379

注：従属変数のOEM比率は、階差である。

表1-7 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表

1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

OEM比率

業種	鉄 鋼			非 鉄			
	分析期間	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数							
資産増加額							
t値 -1	-.647239	-1.38816	.643160	-2.61008	2.13636	-.537219	
t値 -2	.787291	-1.09457	-.073983	-.907005	-.123636	.126734	
t値 -3	-.885268	-2.13778	-.808957	-1.03138	.869249	.443556	
A-R <sup>2</sup>	.020929	.303269	.127919	.171400	-.015214	.740546	
F値	.25273	.05320	.55491	.02300	.03045	.85132	
資産減少額							
t値 -1	-1.85521	.658979	-.972708	2.39947	-.490350	-12.2602	
t値 -2	.369788	.753290	.640308	.573553	-.101157	-2.14288	
t値 -3	-.190093	1.72102	-1.08925	.959305	.277154	-.300520	
A-R <sup>2</sup>	.020929	.303269	.127919	.171400	-.015214	.740546	
F値	.15900	.25568	.21363	.02201	.86660	.00000	
従業員数							
t値 -1	.674474	-3.30938	-.169024	.842771	-1.06741	-2.67688	
t値 -2	2.58735	-1.42974	-2.03479	-1.06145	1.66436	-2.13540	
t値 -3	2.04450	.657749	2.16226	-.393270	-1.69793	-.201588	
A-R <sup>2</sup>	.020929	.303269	.127919	.171400	-.015214	.740546	
F値	.01386	.00117	.02396	.39395	.01361	.00707	
営業利益							
t値 -1	1.14913	-1.81982	-.851095	-3.45436	-1.40555	.165642	
t値 -2	.484250	.171837	-.250709	-1.77032	-.020951	-.080340	
t値 -3	.606697	-.506887	.713285	-.916353	-.843756	1.69462	
A-R <sup>2</sup>	.020929	.303269	.127919	.171400	-.015214	.740546	
F値	.59157	.18888	.78739	.00081	.32241	.32077	
会社数(NI)	30	29	34	25	27	30	
観察数(NOBS)	158	130	221	131	109	216	

注：従属変数のOEM比率は、階差である。

表1-8 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表

1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

OEM比率

業種	金 属			機 械			
	分析期間	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数							
資産増加額							
t値 -1	1.10276	.181886	-.313306	-1.48859	.877652	-.687163	
t値 -2	-.091691	1.18016	-.794960	-.646251	-.806096	4.55657	
t値 -3	-1.22596	-1.70752	-.035371	1.22547	4.97988	-2.39153	
A-R <sup>2</sup>	.232219	.324492	-.071078	.070172	.192919	.282375	
F値	.24617	.01511	.83880	.12625	.00000	.00000	
資産減少額							
t値 -1	-.359952	.168272	.203820	.175202	-.338985	4.38322	
t値 -2	-1.23378	-.735106	.574338	3.52075	-.101493	-1.92744	
t値 -3	.440437	.265979	.210476	-1.00180	-1.94386	2.36735	
A-R <sup>2</sup>	.232219	.324492	-.071078	.070172	.192919	.282375	
F値	.30176	.59004	.93825	.00016	.10575	.00000	
従業員数							
t値 -1	-.458054	1.21009	.827743	-1.96134	.748586	-1.62026	
t値 -2	-.936069	1.22250	.456760	-1.33861	2.81758	-4.96914	
t値 -3	.636580	2.51180	-.522372	-.960286	.783533	-1.32568	
A-R <sup>2</sup>	.232219	.324492	-.071078	.070172	.192919	.282375	
F値	.51975	.02374	.68798	.06808	.00943	.00000	
営業利益							
t値 -1	-.677414	-.764457	-.122665	.088225	.542110	-.412034	
t値 -2	-.523641	-.805387	-.098267	-.071388	.843684	.023866	
t値 -3	1.64174	-1.07178	-1.27649	.151318	-.518179	-.754801	
A-R <sup>2</sup>	.232219	.324492	-.071078	.070172	.192919	.282375	
F値	.10034	.62686	.55797	.99682	.52886	.84162	
会社数(NI)	27	30	46	80	86	98	
観察数(NOBS)	140	115	277	429	358	658	

注：従属変数のOEM比率は、階差である。

表1-9 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

OEM 比率

業種	電 機			輸 送		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
資産増加額						
t 値 -1	-.630756	-.105365	-5.04106	-.032302	-1.84526	1.09891
t 値 -2	-.931945E-02	-.338726	-1.09407	-1.18051	-1.44289	1.30456
t 値 -3	.346241	.117679	-1.09952	.639043	-1.04099	1.13941
A-R <sup>2</sup>	.103009	.263167	.189601	.059339	.298748	.073473
F 値	.86966	.97132	.00000	.32081	.15476	.35056
資産減少額						
t 値 -1	.953683	-.258488	-1.79386	-.305813	1.14227	-.738487
t 値 -2	-.740049	.056733	-1.48255	-.019906	1.69942	-1.10419
t 値 -3	.188114	-.933592	1.10725	-1.182680	.325422	-.773582
A-R <sup>2</sup>	.103009	.263167	.189601	.059339	.298748	.073473
F 値	.44282	.00000	.05016	.98124	.19328	.61225
従業員数						
t 値 -1	.272058	-.442886	-1.34802	.723309	.832059	-2.70172
t 値 -2	-1.11692	-.119404	-2.25638	1.59646	1.13012	.428363
t 値 -3	.276025	-.240803	-1.53721	.332851	-.076422	.806173
A-R <sup>2</sup>	.103009	.263167	.189601	.059339	.298748	.073473
F 値	.49853	.96227	.00275	.35416	.42550	.02413
営業利益						
t 値 -1	-4.13459	-.035958	1.15129	-2.63872	.039735	.326127
t 値 -2	.635704	-.134464	-.887191	-1.49982	-.913357	.854569
t 値 -3	-.172143	-2.21989	-1.38169	-1.33840	1.01167	-.188781
A-R <sup>2</sup>	.103009	.263167	.189601	.059339	.298748	.073473
F 値	.00002	.07492	.09715	.02088	.14166	.77499
会社数(NI)	102	117	140	45	48	54
観察数(NOBS)	550	441	959	259	201	373

注：従属変数の OEM 比率は、階差である。

表1-10 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

OEM 比率

業種	精 密			そ の 他		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
資産増加額						
t 値 -1	-1.54129	.234290	.426340	-.923881	1.12115	-.541949
t 値 -2	-2.69945	.978441	.451387	-.065443	1.08474	-.399228
t 値 -3	-2.08635	-.734547	.280975	.068576	2.02890	-.545263
A-R <sup>2</sup>	.260526	.572317	.112205	.336740	-.094845	.017484
F 値	.00935	.35261	.94695	.73776	.09622	.85671
資産減少額						
t 値 -1	1.14934	.518199	-.129959E-02	.885117	-.640837	1.28909
t 値 -2	2.06624	-.967484	-.215901	-1.00815	.356085	-.332603
t 値 -3	-1.15203	.871433	.066335	-.522081	-.665021	-1.24386
A-R <sup>2</sup>	.260526	.572317	.112205	.336740	-.094845	.017484
F 値	.07673	.22138	.99171	.29511	.61879	.25195
従業員数						
t 値 -1	-1.50674	-4.13290	-1.91326	.143938	.885363	-1.96580
t 値 -2	-1.53342	-2.12548	.904898	1.37762	.307504	.909623
t 値 -3	-.400898	-.489750	1.48336	-.105313	-1.01839	.341887
A-R <sup>2</sup>	.260526	.572317	.112205	.336740	-.094845	.017484
F 値	.17046	.00000	.04536	.47095	.31879	.14695
営業利益						
t 値 -1	.953842	-.700127	.246623	1.24661	.649070	1.51008
t 値 -2	1.22944	-4.51638	-.205043	-2.39067	-.052844	-.262729
t 値 -3	4.32775	.302236	-.429914	.982418	-.603918	1.06328
A-R <sup>2</sup>	.260526	.572317	.112205	.336740	-.094845	.017484
F 値	.00001	.00001	.94297	.02697	.66885	.25429
会社数(NI)	23	24	27	38	48	65
観察数(NOBS)	123	97	182	213	169	422

注：従属変数の OEM 比率は、階差である。

表2-1 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表

1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

資産増加額

業種	全 社			製造業1部		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	-3.31825	-2.91529	-1.37838	-1.13611	-4.79232	-1.10112
t値 -2	-3.09815	-1.93164	.218921	-3.11575	2.42716	-5.33226
t値 -3	-.073198	.638222	2.06979	-.145840	.553906	1.06781
A-R <sup>2</sup>	.167441	.553376E-02	.035796	.179554	.329818	.112857
F値	.00006	.00070	.04987	.00534	.02664	.35299
資産減少額						
t値 -1	-1.24003	.752474	-2.08286	-2.37995	11.2183	-2.35552
t値 -2	-2.77565	-.133453	-1.72240	-2.24168	3.58425	-.183236
t値 -3	-1.69303	-.098983	-3.08176	-1.78238	-1.100147	-4.32973
A-R <sup>2</sup>	.167441	.553376E-02	.035796	.179554	.329818	.112857
F値	.01254	.80097	.00124	.01073	.00000	.00000
従業員数						
t値 -1	-.776643	-.406687	-3.28026	.043297	-.466510	-.910258
t値 -2	-.430697	.233340	-3.33383	-.486769	2.65075	-2.02072
t値 -3	-1.70199	-.067796	-1.67062	-.018193	-.232887	-.919949
A-R <sup>2</sup>	.167441	.553376E-02	.035796	.179554	.329818	.112857
F値	.27903	.95354	.00001	.96045	.01010	.08615
営業利益						
t値 -1	3.02077	.285571	1.66697	-1.10582	-.717321	.684777
t値 -2	1.34139	-.041184	.233726	-.055698	-1.90594	.063287
t値 -3	-.617779	.964393E-02	-1.11708	-.805815	-2.73225	.218069
A-R <sup>2</sup>	.167441	.553376E-02	.035796	.179554	.329818	.112857
F値	.00450	.98814	.14817	.55433	.00874	.90114
会社数(NI)	758	815	964	516	550	605
観察数(NOBS)	4186	3244	6484	2871	2227	4261

表2-2 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表

1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

資産増加額

業種	製造業2部			食 品		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	-2.98380	-2.81593	-1.07781	-3.67629	5.95759	-1.13306
t値 -2	-1.65421	-2.11149	.103901	1.82593	.593948	-2.74159
t値 -3	-.109002	.701444	1.50849	-1.32310	-1.11018	-1.76482
A-R <sup>2</sup>	.166037	-.014201	.011499	.234136	.451000	.112762
F値	.00576	.00069	.21583	.00002	.00000	.00867
資産減少額						
t値 -1	.081344	-.254485	-.012630	-1.78963	-3.18007	-5.76157
t値 -2	-2.12464	-.554608	-.363716	-1.33164	-4.61646	-1.90317
t値 -3	-1.30621	-.223226	-1.50708	-1.44852	-5.72941	-.263428
A-R <sup>2</sup>	.166037	-.014201	.011499	.234136	.451000	.112762
F値	.06777	.92686	.43352	.11656	.00000	.23047
従業員数						
t値 -1	-.510713	.890906	-2.43876	-.890523	-.582296	-1.39903
t値 -2	-1.107612	.704434	-1.69678	-1.19508	3.26106	-2.25277
t値 -3	-1.56933	.427430	-1.08283	-.882285	-1.173105	-3.71915
A-R <sup>2</sup>	.166037	-.014201	.011499	.234136	.451000	.112762
F値	.37169	.67056	.01340	.39725	.00113	.00011
営業利益						
t値 -1	3.12533	.519205	1.92817	-.162322	.656775	.807568
t値 -2	1.33456	.527503	.351270	.099826	-2.15177	.752015
t値 -3	-.449073	.533975	-1.45810	.824530	-2.11161	1.23530
A-R <sup>2</sup>	.166037	-.014201	.011499	.234136	.451000	.112762
F値	.00405	.88752	.05263	.81613	.03757	.40267
会社数(NI)	242	265	359	86	92	111
観察数(NOBS)	1315	1017	2223	490	389	773

表2-3 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

資産増加額

業種	織 維			木 材		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	-4.61885	-2.68038	.509885	.850706E+38	.850706E+38	-.934253
t値 -2	-2.61500	-2.56984	1.76111	.850706E+38	.850706E+38	-.139098
t値 -3	-.631680	-.854678	.307971	.850706E+38	.850706E+38	-.195538
A-R <sup>2</sup>	.266816	-.033672	.033641	1.000000	1.000000	.218490
F値	.00000	.00014	.24809	.00000	.00000	.34740
資産減少額						
t値 -1	-.748586	1.23077	.188613	.850706E+38	.850706E+38	-1.17588
t値 -2	-.354984	.441234	-.525213	.850706E+38	.850706E+38	-1.32513
t値 -3	.887088	-.031824	-.873933	.850706E+38	.850706E+38	-1.76323
A-R <sup>2</sup>	.266816	-.033672	.033641	1.000000	1.000000	.218490
F値	.24451	.52612	.75314	.00000	.00000	.05316
従業員数						
t値 -1	-.187275	.278221	-3.94956	.850706E+38	.850706E+38	-.106734
t値 -2	-.745328	.318290	-1.73414	.850706E+38	.850706E+38	-1.60489
t値 -3	.018439	-.179000	.226092	.850706E+38	.850706E+38	-1.01379
A-R <sup>2</sup>	.266816	-.033672	.033641	1.000000	1.000000	.218490
F値	.87290	.95945	.00014	.00000	.00000	.16290
営業利益						
t値 -1	2.50588	.094290	.153679	.850706E+38	.850706E+38	-1.04068
t値 -2	1.24224	.504910	.542680	.850706E+38	.850706E+38	-.162212
t値 -3	-.194931	.583572	-1.36382	.850706E+38	.850706E+38	-1.38319
A-R <sup>2</sup>	.266816	-.033672	.033641	1.000000	1.000000	.218490
F値	.03813	.84546	.44017	.00000	.00000	.09567
会社数(NI)	63	63	71	5	5	10
観察数(NOBS)	361	223	453	25	23	52

表2-4 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

資産増加額

業種	紙 パ			印 刷		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	.071846	1.15138	.778839	-.288427	NA	2.06878
t値 -2	-.311347	.325417	.286743	-.449189	NA	1.69685
t値 -3	1.76330	-.559810	-.606099	-.335195	NA	-.874715
A-R <sup>2</sup>	.292528	.493028	.493243	-1.76053	NA	.058229
F値	.25713	.40681	.68229	.56682	NA	.06482
資産減少額						
t値 -1	-.925964	.426861	.433651	.013434	NA	-1.13890
t値 -2	-1.92246	-1.24565	.531453	-.446469	NA	-2.05260
t値 -3	-1.55675	-1.25233	.048000	.056218	NA	-2.52797
A-R <sup>2</sup>	.292528	.493028	.493243	-1.76053	NA	.058229
F値	.13861	.17664	.92365	.63139	NA	.01967
従業員数						
t値 -1	.559252	-1.86010	-.913981	-.063496	NA	1.97494
t値 -2	-.667843	-1.69321	.224261	.139982	NA	.882244
t値 -3	1.99499	-2.78020	.676338	.244733	NA	.904303
A-R <sup>2</sup>	.292528	.493028	.493243	-1.76053	NA	.058229
F値	.14696	.00568	.55808	.73999	NA	.15281
営業利益						
t値 -1	-.20676	-.333024	13.1348	.259672	NA	-1.13207
t値 -2	-.498738	.437528	2.01573	-.032496	NA	-2.27478
t値 -3	.771428	.419629	.458648	-.061152	NA	.516441
A-R <sup>2</sup>	.292528	.493028	.493243	-1.76053	NA	.058229
F値	.55808	.61175	.00000	.72978	NA	.03888
会社数(NI)	25	27	32	5		7
観察数(NOBS)	141	107	217	26	11	43



表2-5 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表

1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

資産増加額

業種	化 学			石 油		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	.183024	.196941	-.035989	.020677	.816171	-.020144
t値 -2	.115048	1.32856	-.359020	-1.02213	1.85366	-.609874
t値 -3	.451592	-.792707	2.00030	.267366	.771446	-1.60850
A-R <sup>2</sup>	.096857	.406511	.051890	.167858	.624555	.238244
F値	.96611	.29253	.17428	.51801	.08148	.29884
資産減少額						
t値 -1	-1.74602	-2.57413	-.661503	-.828240	-1.37624	-.412408
t値 -2	-1.23708	-1.67790	-.585474	-.857819	-2.66919	-.069843
t値 -3	-1.87035	-1.81078	-.161359E-02	-.649944	-1.95346	-.644529
A-R <sup>2</sup>	.096857	.406511	.051890	.167858	.624555	.238244
F値	.08889	.01883	.85294	.61443	.00024	.88646
従業員数						
t値 -1	.413660	.795307	1.76203	.896388	-.831599	-.649740
t値 -2	-.668780	3.80747	-1.47682	-1.53032	.165283	-1.78789
t値 -3	-.541307	1.42066	-2.94584	-1.03804	1.92050	-2.76418
A-R <sup>2</sup>	.096857	.406511	.051890	.167858	.624555	.238244
F値	.76560	.00021	.00075	.11809	.12628	.00539
営業利益						
t値 -1	1.60188	-3.32315	.319728	2.38865	-1.34576	-.264184
t値 -2	.600368	-4.47453	.327240	-.194421E-02	-1.11728	-.584220
t値 -3	-.403696	-5.16519	.045077	1.66246	-.898696	.602777
A-R <sup>2</sup>	.096857	.406511	.051890	.167858	.624555	.238244
F値	.29807	.00000	.97566	.00592	.24535	.64523
会社数(NI)	134	142	156	9	8	8
観察数(NOBS)	740	575	1071	46	40	59

表2-6 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表

1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

資産増加額

業種	ゴ ム			窯 業		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	-.347710	1.39073	-.494635	.041983	.997182	-1.79466
t値 -2	-3.02712	.268576	-.544157	1.29994	-1.42573	1.66357
t値 -3	-.281361	-1.58046	-.676467	.311375	-2.99351	2.47168
A-R <sup>2</sup>	.630941	.112954	.736117	.108268	.428644	.023764
F値	.01157	.16565	.82025	.54421	.00092	.00541
資産減少額						
t値 -1	2.00005	2.54020	-1.03205	-.918516	-2.64038	-.298101
t値 -2	-1.155737	1.67953	-1.83410	.128942	-3.25527	2.28094
t値 -3	.310628	2.02046	-.171060	-.438087	-2.46436	-.659010
A-R <sup>2</sup>	.630941	.112954	.736117	.108268	.428644	.023764
F値	.04653	.02425	.25403	.63190	.00006	.06676
従業員数						
t値 -1	1.88695	-.259797	-.390099	-.062016	-1.61340	1.48449
t値 -2	-1.70537	.324303	-.875485	1.01418	-3.23513	1.18838
t値 -3	-.394734	-2.18159	.683817	.882011	-2.28303	.315657
A-R <sup>2</sup>	.630941	.112954	.736117	.108268	.428644	.023764
F値	.01349	.01648	.61632	.60682	.00138	.27470
営業利益						
t値 -1	.032735	.962795	16.6650	1.02768	.395868	-.192425
t値 -2	.773871	1.06330	2.11176	2.23683	1.35127	-.299310
t値 -3	-.197896	-.872901	.488261	1.28794	1.29818	-.261571
A-R <sup>2</sup>	.630941	.112954	.736117	.108268	.428644	.023764
F値	.73335	.30312	.00000	.04918	.41186	.96987
会社数(NI)	16	17	19	45	47	56
観察数(NOBS)	90	75	129	264	181	379

表2-7 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

資産増加額

業種	鉄 鋼			非 鉄		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	3.29644	-.021093	.355856	-.953914	-.727232	.570244
t値 -2	-.312276	2.26382	1.52709	-1.10251	-.024852	.234733
t値 -3	-.699675	-1.93142	-.077816	-.408455	.709981	.236833
A-R <sup>2</sup>	.304486	.442301	.219293	.157894	.767006	.348350
F値	.00052	.00227	.39376	.46375	.68375	.93382
資産減少額						
t値 -1	-1.46434	.221264	-1.60903	-2.49947	-.333010	-.541534
t値 -2	-2.10345	3.81688	-1.88642	-1.59605	-.217797	2.22355
t値 -3	-2.45301	.318209	-.525882	-1.74809	-.178846	.953354
A-R <sup>2</sup>	.304486	.442301	.219293	.157894	.767006	.348350
F値	.01211	.00007	.14200	.02982	.98363	.03762
従業員数						
t値 -1	1.53097	-.524473	-.831016	-1.22811	.014331	1.18192
t値 -2	-1.11296	-.455388	-2.17431	-1.61650	-.561125	-.875476
t値 -3	-1.50256	-1.33872	-1.16669	-1.59126	-.942312	-.035392
A-R <sup>2</sup>	.304486	.442301	.219293	.157894	.767006	.348350
F値	.02606	.43406	.01869	.08686	.65098	.38304
営業利益						
t値 -1	.038964	-.159376	1.93150	-.380641	-.865802	1.17459
t値 -2	.018390	-.309501	.243702	-.936984	-.594247	-.378206
t値 -3	.265619	-.445984	1.73283	-1.05455	.920080	-.357560
A-R <sup>2</sup>	.304486	.442301	.219293	.157894	.767006	.348350
F値	.99273	.95365	.00123	.53111	.46537	.48610
会社数(NI)	30	29	34	25	27	30
観察数(NOBS)	158	130	221	131	109	216

表2-8 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

資産増加額

業種	金 属			機 械		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	.152033	-1.93782	-.385628	2.04785	1.52728	3.25842
t値 -2	.192301	-.204628	.168053	1.61421	.668159	-2.90585
t値 -3	.704113	.806324	-.218714	.512091	-.460302	1.26089
A-R <sup>2</sup>	-.018318	.554472	.376728	.089866	.188818	.429752
F値	.88424	.04576	.95294	.08789	.27919	.00000
資産減少額						
t値 -1	-1.51401	-1.33504	11.3559	-.881809	-.236978	-1.06737
t値 -2	-.474987	1.53950	3.83485	-.446233	.287365	-1.16824
t値 -3	-1.15819	.471034	4.46867	.140150	1.45038	-1.51785
A-R <sup>2</sup>	-.018318	.554472	.376728	.089866	.188818	.429752
F値	.31525	.00239	.00000	.73803	.28647	.26218
従業員数						
t値 -1	.815291	-1.60551	.599187	-.240216	1.21542	-2.30837
t値 -2	-1.94519	.408352	-.096833	.987632	-.085257	-.171255
t値 -3	-1.120699	-2.99370	.911013	-.387303	-2.72738	-1.48626
A-R <sup>2</sup>	-.018318	.554472	.376728	.089866	.188818	.429752
F値	.09169	.00023	.67986	.64676	.00636	.06211
営業利益						
t値 -1	.137401	-1.02228	1.15965	-2.40684	-.257100	-.285306
t値 -2	1.15993	.840262	-1.34184	-.485339	-.791528	-.339458
t値 -3	-.102885	-2.02488	-1.93649	-1.33137	-1.49287	-2.28624
A-R <sup>2</sup>	-.018318	.554472	.376728	.089866	.188818	.429752
F値	.49660	.00217	.01657	.04662	.35089	.10374
会社数(NI)	27	30	46	80	86	98
観察数(NOBS)	140	115	277	429	358	658

表2-9 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

資産増加額

業種	電 機			輸 送		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	-.975792	.118414	1.10833	-.019500	4.00751	.756632
t値 -2	-1.65064	1.88126	-1.04257	.722863	.670690	1.89907
t値 -3	-.273350	.453899	-.186561	1.14702	1.70632	1.21978
A-R <sup>2</sup>	.212006	.087485	.099745	.281494	.313945	.225186
F値	.25247	.15282	.43005	.57539	.00010	.15088
資産減少額						
t値 -1	-.504686	-.895085	-1.86672	-1.45986	1.21108	-2.38765
t値 -2	-.264145	-1.32016	-1.16426	-2.56582	.388640	-1.03522
t値 -3	-1.03857	-1.15345	-3.23271	-5.25399	-.623082	-5.504130
A-R <sup>2</sup>	.212006	.087485	.099745	.281494	.313945	.225186
F値	.57056	.35407	.00190	.00000	.29308	.07912
従業員数						
t値 -1	-2.62536	.690406	1.03946	.022572	-.451301	-3.26619
t値 -2	-3.15028	.713728	-1.03844	-1.99407	-2.96877	.256050
t値 -3	-4.45581	-.489480	-.947736	-1.36091	-1.94790	-1.29919
A-R <sup>2</sup>	.212006	.087485	.099745	.281494	.313945	.225186
F値	.00000	.54587	.29509	.10159	.00096	.00261
営業利益						
t値 -1	.468679	.886870	.968999	.897174	.368573	.385100
t値 -2	.197422	-.804616	.774489E-02	-.842824E-02	-.182695	.878670
t値 -3	-1.12298	.468487	1.05168	1.95594	-.072535	.069197
A-R <sup>2</sup>	.212006	.087485	.099745	.281494	.313945	.225186
F値	.52578	.41794	.48678	.14382	.93581	.80388
会社数(NI)	102	117	140	45	48	54
観察数(NOBS)	550	441	959	259	201	373

表2-10 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

資産増加額

業種	精 密			そ の 他		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	-.110252	-3.28925	-.327968	2.62804	-.406964	1.33457
t値 -2	-1.16401	-1.33049	-.759117	.368146	.567716	1.14973
t値 -3	2.90967	-1.80048	-.466467	-.339071	.110786	-.474048
A-R <sup>2</sup>	.170788	.422662	.084573	.158215	.350414	.121607
F値	.00027	.00142	.84295	.03616	.84907	.26493
資産減少額						
t値 -1	-1.25668	-.041913	-1.78729	.883553	-2.15108	-2.98797
t値 -2	-.275841	.030031	-1.35609	-.884510	-1.12928	-3.11814
t値 -3	-.797690	-1.79190	-.710736	-.360072	-2.22572	-1.42011
A-R <sup>2</sup>	.170788	.422662	.084573	.158215	.350414	.121607
F値	.35781	.21189	.21998	.37260	.01173	.00026
従業員数						
t値 -1	-.533368	-3.44683	.826582	.097776	-.817608	-.466013
t値 -2	-.232145	-1.37000	-.590232	.091823	1.49803	-2.23522
t値 -3	-.634300	-2.13693	-.566632	-.407614	1.74023	-.476212
A-R <sup>2</sup>	.170788	.422662	.084573	.158215	.350414	.121607
F値	.86268	.00050	.64496	.96777	.03108	.07617
営業利益						
t値 -1	1.01782	-1.83214	.404702	-.086760	1.25037	1.94703
t値 -2	1.07299	.271614	-.037503	.092600	1.17136	1.84118
t値 -3	1.96256	-2.05185	-.035360	-.497477	1.84986	-1.31852
A-R <sup>2</sup>	.170788	.422662	.084573	.158215	.350414	.121607
F値	.05655	.03232	.97426	.95336	.10966	.01423
会社数(NI)	23	24	27	38	48	65
観察数(NOBS)	123	97	182	213	169	422

表3-1 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

資産減少額

業種	全 社			製造業1部		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	1.82482	1.26611	5.69666	1.42907	1.31479	2.82043
t値 -2	-.169512	.572825	3.70002	-.025340	.754717	.371034
t値 -3	.629979	.819280	.829915	.330048	1.86552	-1.06949
A-R <sup>2</sup>	.139759	.259879	.136844	.165554	.289177	.382798
F値	.20393	.44662	.00000	.45933	.12245	.01130
資産増加額						
t値 -1	2.00301	6.68327	4.39128	2.82564	-1.77573	13.0174
t値 -2	-.579273	5.45519	1.32867	.120029	5.59907	5.89080
t値 -3	-.509746	-.517181	.247324	1.21807	.522814	4.74389
A-R <sup>2</sup>	.139759	.259879	.136844	.165554	.289177	.382798
F値	.06453	.00000	.00003	.01183	.00000	.00000
従業員数						
t値 -1	.413051	-.758716	.246969	-.555115	.614012	-1.71677
t値 -2	1.55123	-.291156	-1.33346	.011995	-1.07558	-2.55227
t値 -3	.650360	1.14907	-2.62111	.090654	.872683	-.303198
A-R <sup>2</sup>	.139759	.259879	.136844	.165554	.289177	.382798
F値	.36720	.34732	.01596	.93960	.25272	.01109
営業利益						
t値 -1	1.23981	.070579	.384794	-.101805	.397648	.897645
t値 -2	1.64886	-.960066	.764589	.107847	-.951856	.395890
t値 -3	-.443501	-1.49412	.739330E-02	-2.98972	-1.58189	.306652
A-R <sup>2</sup>	.139759	.259879	.136844	.165554	.289177	.382798
F値	.16934	.28759	.85667	.00877	.18110	.79631
会社数(NI)	758	815	964	516	550	605
観察数(NOBS)	4186	3244	6484	2871	2227	4261

表3-2 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

資産減少額

業種	製造業2部			食 品		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	.854144	.949960	4.54013	-.954837	-1.12836	.806721
t値 -2	-.482944	.987626	3.65170	.846574	1.42330	.075371
t値 -3	.499292	-.782512	1.55473	-.387709	-2.92013	-1.38993
A-R <sup>2</sup>	.106901	.234167	.025854	.140051	.672507	.118068
F値	.61947	.28725	.00000	.48233	.00112	.34880
資産増加額						
t値 -1	.619161	5.98308	-.154856	.603350	2.55445	2.94978
t値 -2	-.712429	.706807	-.302781	.390853	7.72651	1.14370
t値 -3	-1.60992	-1.00712	-.594741	2.23443	3.18389	-1.04909
A-R <sup>2</sup>	.106901	.234167	.025854	.140051	.672507	.118068
F値	.24395	.00000	.92953	.09975	.00000	.00601
従業員数						
t値 -1	.659329	-.561359	.551775	.095965	.024636	-3.89489
t値 -2	1.44166	.170106	-.666385	-.586717	.595730	-3.30126
t値 -3	.556026	.754777	-1.94674	-.033891	-.034434	-3.10954
A-R <sup>2</sup>	.106901	.234167	.025854	.140051	.672507	.118068
F値	.42011	.66766	.13165	.93116	.91846	.00000
営業利益						
t値 -1	1.08471	-.071912	-.228189	1.22542	-.412777	-.039734
t値 -2	1.52755	.822779E-03	.978786	3.34441	-1.79660	-.093531
t値 -3	.747986	-.448879	-.384118	1.20262	-1.88702	-.290026
A-R <sup>2</sup>	.106901	.234167	.025854	.140051	.672507	.118068
F値	.25689	.94527	.66554	.00243	.19294	.99128
会社数(NI)	242	265	359	86	92	111
観察数(NOBS)	1315	1017	2223	490	389	773

表3-3 Granger Causalityによる因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表

1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

資産減少額

業種	織 維			木 材		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	.056941	.540156	-.182248	.850706E+38	.850706E+38	-.016926
t値 -2	-.165852	-.094634	.960525	.850706E+38	.850706E+38	-1.39987
t値 -3	-1.42902	1.80483	-.492148	.850706E+38	.850706E+38	-.520391
A-R <sup>2</sup>	.271246	.340262	.173961	1.000000	1.000000	.174116
F値	.45405	.19338	.40138	.00000	.00000	.23028
資産増加額						
t値 -1	-1.31732	3.64800	-1.69332	.850706E+38	.850706E+38	-1.17845
t値 -2	-2.65258	4.79671	-1.36680	.850706E+38	.850706E+38	.349371
t値 -3	.688703	-.096258	-2.17618	.850706E+38	.850706E+38	.992068
A-R <sup>2</sup>	.271246	.340262	.173961	1.000000	1.000000	.174116
F値	.01823	.00000	.03810	.00000	.00000	.40917
従業員数						
t値 -1	-.952634	-.410727	-1.54567	.850706E+38	.850706E+38	.181746
t値 -2	1.13873	-.122976	-.969297	.850706E+38	.850706E+38	-2.18514
t値 -3	.553752	1.60705	-.431637	.850706E+38	.850706E+38	-.035072
A-R <sup>2</sup>	.271246	.340262	.173961	1.000000	1.000000	.174116
F値	.34273	.24439	.27452	.00000	.00000	.08781
営業利益						
t値 -1	4.45130	.283322	-.235055	.850706E+38	.850706E+38	-.880183
t値 -2	5.01397	.221928	4.89757	.850706E+38	.850706E+38	-.572241
t値 -3	2.15792	.339258	-.882787	.850706E+38	.850706E+38	-.738741
A-R <sup>2</sup>	.271246	.340262	.173961	1.000000	1.000000	.174116
F値	.00000	.95450	.00000	.00000	.00000	.27014
会社数(NI)	63	63	71	5	5	10
観察数(NOBS)	361	223	453	25	23	52

表3-4 Granger Causalityによる因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表

1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

資産減少額

業種	紙 パ			印 刷		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	-.734803	1.45114	-.655012	-.407260	NA	-1.18778
t値 -2	-1.41083	-.641471	-.493714	-.503746	NA	-.056988
t値 -3	.142844	.102297	-.743816	-.546362	NA	-.962210
A-R <sup>2</sup>	.246031	.178338	.236027	-1.10624	NA	.815771
F値	.41133	.31171	.79404	.34883	NA	.31309
資産増加額						
t値 -1	-.856778	-.673008	-1.44380	-.362973	NA	-4.484528
t値 -2	.862108	-1.12808	-.864350	.115563	NA	-1.56847
t値 -3	.118955	1.25863	-.267997	-.298811	NA	.504748
A-R <sup>2</sup>	.246031	.178338	.236027	-1.10624	NA	.815771
F値	.33594	.09161	.38708	.81859	NA	.23620
従業員数						
t値 -1	-.377127	-1.07646	1.25506	.353679	NA	-.842013
t値 -2	.549947	-.732555	.877748	.063392	NA	-.973182
t値 -3	2.85849	-.503365	.173254	.827440	NA	-1.75726
A-R <sup>2</sup>	.246031	.178338	.236027	-1.10624	NA	.815771
F値	.01212	.59916	.46802	.06980	NA	.23595
営業利益						
t値 -1	1.15265	-1.24823	4.89023	-.096364	NA	1.24161
t値 -2	.576024	-1.05211	2.15294	.051240	NA	1.58779
t値 -3	.215513	-.548190	.622206	-.165959	NA	-1.14068
A-R <sup>2</sup>	.246031	.178338	.236027	-1.10624	NA	.815771
F値	.62412	.50020	.00000	.98308	NA	.10567
会社数(NI)	25	27	32	5		7
観察数(NOBS)	141	107	217	26	11	43

表3-5 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

資産減少額

業種	化 学			石 油		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	2.07893	.317102	-2.66032	.947066	-.017059	-1.69324
t値 -2	1.65498	1.51623	.101412	1.52838	1.50789	.262917
t値 -3	.356340	.156333	3.49794	1.97244	1.01576	.431612
A-R <sup>2</sup>	.294211	.350897	.101333	.636234	.576705	.997479
F値	.05259	.37760	.00001	.06209	.28791	.09813
資産増加額						
t値 -1	6.43874	-.483500	.955363	-3.18854	1.21954	66.8152
t値 -2	2.44260	.982275	-.830852	.514127	-.429411	4.46773
t値 -3	.857662	4.55643	.439645	-.961056	-5.13723	2.12141
A-R <sup>2</sup>	.294211	.350897	.101333	.636234	.576705	.997479
F値	.00000	.00000	.34153	.00310	.00002	.00000
従業員数						
t値 -1	8.47357	-1.26215	-.072351	3.42089	-1.05020	-1.17695
t値 -2	.540377	.057940	-.738021	-.046577	1.61573	-.681879
t値 -3	2.20816	-2.04478	-2.80441	.842279	5.33036	.980616
A-R <sup>2</sup>	.294211	.350897	.101333	.636234	.576705	.997479
F値	.00000	.03971	.01972	.00205	.00001	.30415
営業利益						
t値 -1	3.57052	2.55687	.127114	-1.04936	-1.05772	-.623776
t値 -2	-.307107	.826719	-.880199E-02	-.816919	.648148	-2.56250
t値 -3	.051713	.215837	-.172374	.544084	1.78293	-1.36765
A-R <sup>2</sup>	.294211	.350897	.101333	.636234	.576705	.997479
F値	.00076	.01269	.99573	.46291	.05892	.05494
会社数(NI)	134	142	156	9	8	8
観察数(NOBS)	740	575	1071	46	40	59

表3-6 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

資産減少額

業種	ゴ ム			窯 業		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	-1.28360	1.14379	.639896	-.126494	1.11727	-1.09600
t値 -2	-.313066	.186404	-.485716	3.05499	.174022	-2.89144
t値 -3	.259009	-1.68143	-.820787	-.217168	-1.42329	-3.18852
A-R <sup>2</sup>	.702609	.045121	.060866	.176745	.690530	.234107
F値	.39150	.18756	.54196	.00369	.13622	.00171
資産増加額						
t値 -1	.078796	-2.49336	-.351986	1.04322	2.79708	-.067038
t値 -2	-.057438	-1.19861	.296654	-.328053	2.10781	3.41563
t値 -3	-1.46657	-.966769	-.473037	-1.81105	1.17876	.305101
A-R <sup>2</sup>	.702609	.045121	.060866	.176745	.690530	.234107
F値	.28289	.01469	.88987	.11333	.00434	.00191
従業員数						
t値 -1	-.654397	-.547090	1.47676	.930693	-1.96366	-4.79940
t値 -2	2.50165	.035292	-.998381	2.23881	-2.57182	-3.96109
t値 -3	2.14444	-2.26194	-.292384	1.83540	-.778628	1.08615
A-R <sup>2</sup>	.702609	.045121	.060866	.176745	.690530	.234107
F値	.00061	.00616	.24688	.02800	.01945	.00013
営業利益						
t値 -1	1.43812	.669491	-1.35202	-.267769	-.597790	.819912
t値 -2	4.65863	1.01394	-.401962	4.58865	-1.12077	-.174165
t値 -3	.899174	-.771318	.733846	1.50526	-1.43780	1.43546
A-R <sup>2</sup>	.702609	.045121	.060866	.176745	.690530	.234107
F値	.00001	.40333	.34826	.00001	.26416	.34848
会社数(NI)	16	17	19	45	47	56
観察数(NOBS)	90	75	129	264	181	379

表3-7 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表

1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

資産減少額

業種	鉄 鋼			非 鉄		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	1.34660	-2.30198	-.490818	-.383221	.483428	2.47814
t値 -2	.551534	-2.29540	.141055	-1.73421	.374213	.138682
t値 -3	.165035	-.939696	-.394105	2.20614	.321587	.521168
A-R <sup>2</sup>	.135434	.247376	.390749	.449046	.042065	.418674
F値	.50153	.00961	.93503	.01965	.90973	.06208
資産増加額						
t値 -1	1.01224	.482706	9.49459	2.54838	.021467	-.229317
t値 -2	-.927916	3.88592	7.35751	1.02423	.239124	.703286
t値 -3	-1.77116	1.41663	2.16152	1.22432	.148787	-.894855
A-R <sup>2</sup>	.135434	.247376	.390749	.449046	.042065	.418674
F値	.05497	.00009	.00000	.02602	.99205	.47036
従業員数						
t値 -1	.710144	-.852081	-1.68269	-2.47911	.746385	1.15448
t値 -2	-.399352	-1.31417	-.180219	-2.11338	.806863E-02	-.739251
t値 -3	.051646	.169002	-.043758	-.933446	.087076	.788717
A-R <sup>2</sup>	.135434	.247376	.390749	.449046	.042065	.418674
F値	.80249	.39097	.29722	.01057	.84037	.36233
営業利益						
t値 -1	.226993	-.143800	2.59408	-1.19420	.219780	-.351010
t値 -2	-.132619	-.659098	-.517433	2.54537	.134738	-.362159
t値 -3	-.698172	-1.14875	.193348	-.114003	-.362969	-.287921
A-R <sup>2</sup>	.135434	.247376	.390749	.449046	.042065	.418674
F値	.85309	.57512	.00564	.01445	.96292	.95986
会社数(NI)	30	29	34	25	27	30
観察数(NOBS)	158	130	221	131	109	216

表3-8 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表

1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

資産減少額

業種	金 属			機 械		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	.819342	-2.53889	.032191	1.15061	-1.28799	1.20223
t値 -2	2.20234	-2.07090	.959311	.929573	-.175880	3.08358
t値 -3	.276901	.593941	-.080156	-.578798	-1.74214	.230907
A-R <sup>2</sup>	.369396	.328894	.174947	.124465	.185816	.165555
F値	.10783	.00075	.75272	.39059	.07132	.00805
資産増加額						
t値 -1	1.63421	.769607	6.66290	.855714	-.263910	3.43160
t値 -2	-.362345	1.15147	.036045	-.807054	-.348324	1.68231
t値 -3	1.06825	-.062552	-1.04688	-.998592	-.255679	-1.05899
A-R <sup>2</sup>	.369396	.328894	.174947	.124465	.185816	.165555
F値	.15993	.45363	.00000	.27607	.96824	.00211
従業員数						
t値 -1	-1.08216	-2.68330	-4.03533	-.456559	1.03198	-3.41258
t値 -2	-.172646	-1.86514	.883623	.473706	-.396480	1.08899
t値 -3	.499655	-1.00252	1.49925	.265698	-.805873	-.579646
A-R <sup>2</sup>	.369396	.328894	.174947	.124465	.185816	.165555
F値	.46876	.01222	.00007	.89136	.45253	.00218
営業利益						
t値 -1	.627642	-.143057	-.726580	-1.26644	-1.26280	.081649
t値 -2	.293577	.695414	2.32585	-1.06901	-.843618	-.593505
t値 -3	-.178406	-.584936	-2.79688	-.433861	-1.99172	.186183
A-R <sup>2</sup>	.369396	.328894	.174947	.124465	.185816	.165555
F値	.86487	.41101	.00086	.44240	.12167	.91776
会社数(NI)	27	30	46	80	86	98
観察数(NOBS)	140	115	277	429	358	658

表3-9 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

資産減少額

業種	電 機			輸 送		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	.734339	4.90097	7.13312	.068635	3.21157	-.283598
t値 -2	-1.67584	-.224914	2.82271	.565182	-.529881	.529716
t値 -3	-2.02243	2.26492	2.05172	.234773	1.44213	.919368
A-R <sup>2</sup>	.332020	.688283	.099427	.380779	.386868	.178251
F値	.03880	.00000	.00000	.93658	.00134	.69944
資産増加額						
t値 -1	1.68705	-1.78202	-.537022	1.26882	-.981366	.569100
t値 -2	.244653	-3.61667	.776685	2.53897	.209494	.248743
t値 -3	-.075781	-1.65125	3.05760	5.85970	.241617	.466752
A-R <sup>2</sup>	.332020	.688283	.099427	.380779	.386868	.178251
F値	.29351	.00007	.00711	.00000	.52313	.90657
従業員数						
t値 -1	-.267730	2.89160	2.45641	-.033383	-.521401	-.630292
t値 -2	2.29541	-1.48021	1.52362	-1.41636	-2.63344	-.687320
t値 -3	.833403	3.26961	-3.74225	-.569873	-1.56696	-.076770
A-R <sup>2</sup>	.332020	.688283	.099427	.380779	.386868	.178251
F値	.04255	.00005	.00001	.44612	.00620	.77335
営業利益						
t値 -1	.183160	1.32394	-.734318	-.254340	.053619	.611342
t値 -2	-.447141	-.654625	-.853940	.468639	-.328742	.668345
t値 -3	-7.58053	.359533	.051146	2.12386	.095972	.462070
A-R <sup>2</sup>	.332020	.688283	.099427	.380779	.386868	.178251
F値	.00000	.27911	.77352	.09704	.94774	.84031
会社数(NI)	102	117	140	45	48	54
観察数(NOBS)	550	441	959	259	201	373

表3-10 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数

資産減少額

業種	精 密			そ の 他		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	-.107673	-2.15570	1.16960	2.73812	.576492	.217701
t値 -2	-.163923	-1.51217	-.589913	.265287	-.326769	-.614995
t値 -3	2.00738	-1.99592	.759761	-.480612	.322673	.047110
A-R <sup>2</sup>	.020434	.271327	.482734	.161671	.258642	.135573
F値	.07391	.02764	.45016	.02413	.87084	.91297
資産増加額						
t値 -1	1.15773	1.01075	3.97029	-1.05643	-1.34712	-1.13922
t値 -2	.062679	-.516829	2.04842	.787380	.172246	-.431792
t値 -3	-.583423	.018140	1.47834	-.059637	-.230684	-1.32388
A-R <sup>2</sup>	.020434	.271327	.482734	.161671	.258642	.135573
F値	.43462	.26279	.00023	.33143	.28886	.30382
従業員数						
t値 -1	-.291104	-2.44399	.686760	.057601	-.974003	-.661824
t値 -2	-.283815	-1.29881	1.14492	-.052966	-1.34231	-1.33170
t値 -3	.030149	-1.21516	-.641395	-.256787	.499103	1.98526
A-R <sup>2</sup>	.020434	.271327	.482734	.161671	.258642	.135573
F値	.97697	.01993	.47079	.99300	.13821	.05375
営業利益						
t値 -1	.820278	-2.02322	1.32972	-.051525	1.20726	.141513
t値 -2	1.14418	-.954686	.519671	.308194	1.09841	.145790
t値 -3	1.19760	-1.91968	1.32507	-.919538	.986138	.184184
A-R <sup>2</sup>	.020434	.271327	.482734	.161671	.258642	.135573
F値	.22174	.04435	.30710	.72871	.34979	.99346
会社数(NI)	23	24	27	38	48	65
観察数(NOBS)	123	97	182	213	169	422



表4-1 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表

1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数  
従業員数

業種	全 社			製造業1部		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	-.398878	4.22953	8.56637	1.37319	5.91243	1.54266
t値 -2	-1.05879	4.17239	-.145255	-.566417	6.24841	-.567601
t値 -3	-1.29330	2.85911	-.947259	.091006	4.13746	.991781
A-R <sup>2</sup>	.163737	.259835	.201543	.222656	.285071	.228605
F値	.39033	.00000	.00000	.39481	.00000	.20504
資産増加額						
t値 -1	-.868502	1.81156	1.60443	-.635958	1.67272	.250960
t値 -2	-.672061	-3.94838	-.170215	-1.12860	-2.01892	-.347143
t値 -3	.534666	.197327	3.63234	.839332	-.041224	-.089585
A-R <sup>2</sup>	.163737	.259835	.201543	.222656	.285071	.228605
F値	.61075	.00000	.00017	.27968	.00056	.97383
資産減少額						
t値 -1	.517381	1.24868	-.833542	-.196800	.825424	-.800153
t値 -2	-.355865	3.84604	4.67920	-.424204	2.41041	3.17903
t値 -3	-.767564	2.12371	.538061	-1.04425	1.53733	-1.02445
A-R <sup>2</sup>	.163737	.259835	.201543	.222656	.285071	.228605
F値	.70310	.00019	.00000	.71533	.03186	.00043
営業利益						
t値 -1	3.09386	-1.47807	1.01939	3.08957	-2.06258	.460391
t値 -2	-.345645	-.446708	1.23338	-.051972	-.611453	.345296
t値 -3	.478452	-1.04776	.697992	-.245667	-1.18451	.486060
A-R <sup>2</sup>	.163737	.259835	.201543	.222656	.285071	.228605
F値	.00455	.30920	.43093	.00471	.09989	.91718
会社数(NI)	758	815	964	516	550	605
観察数(NOBS)	4186	3244	6484	2871	2227	4261

表4-2 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表

1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数  
従業員数

業種	製造業2部			食 品		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	-.993278	.846576	8.22887	-3.59481	-.260069	-2.13929
t値 -2	-.701595	-.343835	.812258	.752277	-1.57176	-3.23062
t値 -3	-1.69415	-.208464	-1.46772	-2.44050	-.544925	-.269575
A-R <sup>2</sup>	.100670	.255862	.180722	.286656	.260049	.213081
F値	.22954	.69786	.00000	.00005	.29725	.00138
資産増加額						
t値 -1	-.861678	.915169	.655635	-1.32746	.951088	-2.05087
t値 -2	-.110214	-1.49139	-.398509	-.566347	.851656	-2.20674
t値 -3	.288145	.850486	3.19929	-.560023	1.13843	-.289596
A-R <sup>2</sup>	.100670	.255862	.180722	.286656	.260049	.213081
F値	.79501	.12099	.00154	.52881	.38724	.03939
資産減少額						
t値 -1	.752616	1.30158	-.080759	1.58038	-.580948	.943713
t値 -2	-.043098	1.98254	1.83696	-.540938	-.186911	2.37159
t値 -3	-.168406	1.04787	.788978	2.12916	-.385998	-.122608
A-R <sup>2</sup>	.100670	.255862	.180722	.286656	.260049	.213081
F値	.84528	.10516	.20517	.02065	.89208	.06265
営業利益						
t値 -1	1.21024	1.13509	.914902	1.71115	-.972386	.136127
t値 -2	-.508609	1.18930	1.84799	-2.57383	-.955424	2.20711
t値 -3	.463820	.940490	.894699	-.665963	-.917600	1.51549
A-R <sup>2</sup>	.100670	.255862	.180722	.286656	.260049	.213081
F値	.43097	.41766	.16569	.00287	.58832	.05467
会社数(NI)	242	265	359	86	92	111
観察数(NOBS)	1315	1017	2223	490	389	773

表4-3 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数  
従業員数

業種	織 維			木 材		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	-1.68651	-.184001	-.370639	.850706E+38	.850706E+38	-.581462
t値 -2	-1.58720	-.329444	-6.10728	.850706E+38	.850706E+38	2.32957
t値 -3	.126069	-1.65805	-1.63432	.850706E+38	.850706E+38	-.371965
A-R <sup>2</sup>	.029462	.365711	.356074	1.000000	1.000000	.913981
F値	.11541	.23867	.00000	.00000	.00000	.05198
資産増加額						
t値 -1	-.818718	.369937	.300559	.850706E+38	.850706E+38	.561514
t値 -2	-.515851	-2.87657	.276524	.850706E+38	.850706E+38	.269050
t値 -3	-.378009	.134239	3.50752	.850706E+38	.850706E+38	-.091023
A-R <sup>2</sup>	.029462	.365711	.356074	1.000000	1.000000	.913981
F値	.70606	.00633	.00084	.00000	.00000	.91334
資産減少額						
t値 -1	.265563	.075456	-1.58118	.850706E+38	.850706E+38	-.211069
t値 -2	-.265030	2.27672	1.21623	.850706E+38	.850706E+38	1.19745
t値 -3	-.379031	1.28847	.462635	.850706E+38	.850706E+38	.666297
A-R <sup>2</sup>	.029462	.365711	.356074	1.000000	1.000000	.913981
F値	.90616	.02594	.12038	.00000	.00000	.47907
営業利益						
t値 -1	.511743	-1.53834	-.567190	.850706E+38	.850706E+38	-3.74255
t値 -2	.113295	2.12920	-.976508	.850706E+38	.850706E+38	1.27706
t値 -3	.545203	-.945756	.513851	.850706E+38	.850706E+38	-3.74130
A-R <sup>2</sup>	.029462	.365711	.356074	1.000000	1.000000	.913981
F値	.88449	.01083	.62896	.00000	.00000	.00000
会社数(NI)	63	63	71	5	5	10
観察数(NOBS)	361	223	453	25	23	52

表4-4 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数  
従業員数

業種	紙 パ			印 刷		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	1.13748	-.104332	1.19826	-.350323	NA	.155534
t値 -2	2.20027	-.603010	.934749	-.029417	NA	1.22734
t値 -3	.789671	-1.81445	-.617182	-.635524	NA	-.218611
A-R <sup>2</sup>	.326623	.232746	.076017	-2.08285	NA	.344534
F値	.06972	.18435	.34881	.46742	NA	.46754
資産増加額						
t値 -1	.575297	.060121	.587209	-.669427	NA	.050780
t値 -2	.357374	.307446	1.37579	-.914937	NA	-.017124
t値 -3	.832545	.774134	.579694	-.614749	NA	1.39620
A-R <sup>2</sup>	.326623	.232746	.076017	-2.08285	NA	.344534
F値	.73439	.81153	.48000	.22853	NA	.40406
資産減少額						
t値 -1	-.525679	-1.02345	1.61138	.350620	NA	2.37579
t値 -2	1.21210	-.376912	1.19183	.589424	NA	1.98555
t値 -3	-2.06946	.787007	.741939	-.109708	NA	.715480
A-R <sup>2</sup>	.326623	.232746	.076017	-2.08285	NA	.344534
F値	.00589	.40542	.23392	.48315	NA	.06766
営業利益						
t値 -1	1.71012	-.592809	.331610	-.045819	NA	1.71788
t値 -2	-1.45947	-1.65041	.028755	.685042	NA	-2.34858
t値 -3	.227807	-1.69237	-.968001	-.017273	NA	-1.99829
A-R <sup>2</sup>	.326623	.232746	.076017	-2.08285	NA	.344534
F値	.00080	.13255	.71864	.49804	NA	.01580
会社数(NI)	25	27	32	5		7
観察数(NOBS)	141	107	217	26	11	43

表4-5 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表

1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数  
従業員数

業種	化 学			石 油		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	-1.20901	2.39008	-.483341E-02	-.249145	2.51965	1.21747
t値 -2	-.946355	4.59801	-3.04403	-.883348	2.18751	-.185778
t値 -3	-4.33777	1.96244	.475071	.202186	.634882	-1.11609
A-R <sup>2</sup>	.208342	.125391	.104992	.279353	.760513	.378509
F値	.00004	.00000	.01097	.69855	.00111	.15451
資産増加額						
t値 -1	.059070	-.391032	-.010616	-.586239	1.93200	.399207
t値 -2	.287741	-2.51434	1.25723	.929066	.406151	1.10925
t値 -3	-1.50019	-.923684	.303457	.427582	-.858690	.384453
A-R <sup>2</sup>	.208342	.125391	.104992	.279353	.760513	.378509
F値	.32418	.02643	.55203	.44257	.11917	.59519
資産減少額						
t値 -1	-2.02426	1.03393	-.735343	-.086044	-2.59730	-1.13503
t値 -2	-2.11108	1.90083	-.810278	-1.21400	-2.68180	-.392910
t値 -3	-.751279	-.586508	.116096	-.254718	-.226208	.469186
A-R <sup>2</sup>	.208342	.125391	.104992	.279353	.760513	.378509
F値	.06725	.16322	.72141	.54357	.00044	.42137
営業利益						
t値 -1	.884836	-.639994	1.16072	3.47251	-.492765	-.098171
t値 -2	.819547	-.676091	.912504	.251524	.685818	-.742108
t値 -3	-1.39154	-.448908	.037369	1.35555	.122170	-.503979
A-R <sup>2</sup>	.208342	.125391	.104992	.279353	.760513	.378509
F値	.19523	.85557	.51805	.00066	.63811	.85355
会社数(NI)	134	142	156	9	8	8
観察数(NOBS)	740	575	1071	46	40	59

表4-6 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表

1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数  
従業員数

業種	ゴ ム			窯 業		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	3.10508	1.31565	.951193	.107910	-.018214	2.67853
t値 -2	-1.14416	-.398261	2.00773	.912196	-.664724	-.987780
t値 -3	.130290	-1.91098	-1.62661	.667740	-.195044	.521489
A-R <sup>2</sup>	.577469	.123967	.316313	.138872	.579692	.055323
F値	.00220	.09458	.01198	.74512	.87825	.00043
資産増加額						
t値 -1	1.47240	-1.10016	-2.68619	.234537	1.13636	-.713837
t値 -2	.617330	-.314664	.376614	-1.42169	1.94864	-1.02492
t値 -3	2.88090	.073594	.298932	-1.07526	.191516	-.034736
A-R <sup>2</sup>	.577469	.123967	.316313	.138872	.579692	.055323
F値	.01441	.28469	.01049	.27740	.11948	.66809
資産減少額						
t値 -1	1.06712	.997509	-.989946	-.960934	-1.30112	.160911
t値 -2	.866370	.852769	-.240203	.466399	-1.55153	1.50092
t値 -3	-.018530	1.46986	-2.42217	-.113743	.819107	1.75510
A-R <sup>2</sup>	.577469	.123967	.316313	.138872	.579692	.055323
F値	.42471	.38047	.07011	.49113	.11322	.12111
営業利益						
t値 -1	.304671	.476771	.675129	1.48686	.284704	-.671334
t値 -2	-1.73920	.754534	-.487372	.506513	1.27229	-.016346
t値 -3	-.662450	-.708545	.198629	1.10724	1.64341	.019017
A-R <sup>2</sup>	.577469	.123967	.316313	.138872	.579692	.055323
F値	.10667	.58201	.79336	.27512	.20738	.90941
会社数(NI)	16	17	19	45	47	56
観察数(NOBS)	90	75	129	264	181	379

表4-7 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数  
従業員数

業種	鉄 鋼			非 鉄		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	-.426747	2.88430	-.252215	.856163	-1.25277	-.938934
t値 -2	-1.97942	3.32428	.189103	2.49289	.146566	.775366
t値 -3	-.335249	5.40109	-.548600	-.756436	1.58612	.126466
A-R <sup>2</sup>	.257281	.305039	.192027	.470152	.241715	.184172
F値	.17578	.00000	.93454	.03093	.12564	.55303
資産増加額						
t値 -1	1.61707	-.215237	1.81509	2.92964	-.189568	.520002
t値 -2	1.97595	-.195227	1.86467	2.47798	.349624	1.61722
t値 -3	1.67198	-.617238	.634688	.593771	1.19789	.627949
A-R <sup>2</sup>	.257281	.305039	.192027	.470152	.241715	.184172
F値	.08121	.90489	.19454	.00768	.50471	.37181
資産減少額						
t値 -1	-.804952	.499686	-.564628	-3.80037	-.070576	-.659127
t値 -2	-.692586	.693466	-.674795	-1.64518	.302776	-1.55208
t値 -3	-1.28173	-.641729	.458148	-1.24131	.137124E-02	-.626383
A-R <sup>2</sup>	.257281	.305039	.192027	.470152	.241715	.184172
F値	.46033	.55890	.73599	.00035	.96332	.32551
営業利益						
t値 -1	1.23164	2.18549	.776553E-02	2.79845	-.675147	-.721741
t値 -2	.875838	-.555508	-1.03455	-1.61563	-.946499	1.56210
t値 -3	.934541	.478279	-.455845	.333191	1.49642	-2.77084
A-R <sup>2</sup>	.257281	.305039	.192027	.470152	.241715	.184172
F値	.41287	.05983	.68961	.00309	.22069	.00485
会社数(NI)	30	29	34	25	27	30
観察数(NOBS)	158	130	221	131	109	216

表4-8 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数  
従業員数

業種	金 属			機 械		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	-.275878	3.29863	-.811721	3.63061	-3.42432	8.11418
t値 -2	.245688	5.63643	-.115914	2.16149	-2.03705	2.67803
t値 -3	1.27634	4.06732	-.507800	-.542987	-1.23441	-.489113
A-R <sup>2</sup>	.367473	.818163	.114383	.186816	.462627	.390314
F値	.49312	.00000	.75182	.00021	.00055	.00000
資産増加額						
t値 -1	-1.43278	.796425	-.732050	.423195	1.50996	4.79146
t値 -2	-.141026	.231754	-2.15153	.905806	-.431475	2.51003
t値 -3	2.25754	1.03745	-1.05050	.507477	.956561	1.68444
A-R <sup>2</sup>	.367473	.818163	.114383	.186816	.462627	.390314
F値	.01571	.58565	.10921	.72868	.13567	.00000
資産減少額						
t値 -1	-.853035	1.89457	3.67974	.171963	1.65575	-1.98414
t値 -2	-1.11680	1.02386	3.64658	-.157831	2.46068	-1.124784
t値 -3	-3.35668	.307522	1.74784	.663108	1.86696	-.590286
A-R <sup>2</sup>	.367473	.818163	.114383	.186816	.462627	.390314
F値	.00273	.12936	.00001	.87334	.02987	.17839
営業利益						
t値 -1	2.22802	1.42773	1.48606	.611000	-1.32302	.084744
t値 -2	2.26929	1.64071	.271272	.029727	-.921058	.777083
t値 -3	.472313	.827241	-.436452	-1.05856	-1.41558	-.160599
A-R <sup>2</sup>	.367473	.818163	.114383	.186816	.462627	.390314
F値	.03107	.22000	.27992	.49086	.27789	.85466
会社数(NI)	27	30	46	80	86	98
観察数(NOBS)	140	115	277	429	358	658

表4-9 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表

1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数  
従業員数

業種	電 機			輸 送		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	-1.11490	1.84901	1.39871	-.754327	1.77034	.871054
t値 -2	-.208179	1.72145	-.296410	.013094	-.187753	2.34154
t値 -3	-.587219	2.89521	-.166057	.511417	.561479	1.41581
A-R <sup>2</sup>	.330190	.410218	.288167	.245231	.212750	.223815
F値	.60313	.00316	.48278	.73742	.21292	.05116
資産増加額						
t値 -1	-1.05993	.251193	1.70601	1.41108	.398577	-.607339
t値 -2	-2.11618	2.72609	-1.39876	.155050	-.552146	.560685
t値 -3	.887638	2.03052	.814499	-.174043	-.382254	.567028
A-R <sup>2</sup>	.330190	.410218	.288167	.245231	.212750	.223815
F値	.02855	.00470	.04404	.40756	.73417	.70848
資産減少額						
t値 -1	.558869	.183463	-.256881	-1.92299	-.530608	1.79783
t値 -2	1.01325	-1.61156	1.33590	-.624623	.425932	1.38790
t値 -3	.021660	-1.61061	.991548	-.291423	.475274	-.292793
A-R <sup>2</sup>	.330190	.410218	.288167	.245231	.212750	.223815
F値	.68327	.13940	.35522	.20291	.64157	.18489
営業利益						
t値 -1	-.219716	1.39070	1.06216	2.33060	-.676979	1.24213
t値 -2	-1.60389	.576124	.283384	.660307	-.449731	1.18020
t値 -3	-1.02750	.810719	-.545425	.491805	-.652842	.967746
A-R <sup>2</sup>	.330190	.410218	.288167	.245231	.212750	.223815
F値	.24834	.36004	.60700	.08575	.75894	.37724
会社数(NI)	102	117	140	45	48	54
観察数(NOBS)	550	441	959	259	201	373

表4-10 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表

1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数  
従業員数

業種	精 密			そ の 他		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	1.05467	-.716035	4.20205	1.17025	.132719	.758851
t値 -2	-.563758	-.652576	2.78544	.170220	-.250681	.792342
t値 -3	1.25587	-1.90686	-1.02843	-1.54322	-.745084	.955307
A-R <sup>2</sup>	-.238396E-02	.275433	.481382	.109591	.342653	.404195
F値	.13263	.15125	.00000	.21050	.78733	.50445
資産増加額						
t値 -1	1.35621	-.577907	.906436	1.36966	3.90430	-.406500
t値 -2	1.72054	-1.31565	1.67132	.852828	1.04706	-.674757
t値 -3	1.40557	-.157602	-1.28998	1.73894	.711449	1.20540
A-R <sup>2</sup>	-.238396E-02	.275433	.481382	.109591	.342653	.404195
F値	.13888	.45290	.04023	.19052	.00008	.45986
資産減少額						
t値 -1	-1.11145	1.20881	-1.46453	-1.50587	-.301294	-.449578
t値 -2	-1.39197	1.37479	-.591602	-.675069	-.197674	-.158656
t値 -3	.200593	-.394142	.854030	-1.44102	.280736	.101926
A-R <sup>2</sup>	-.238396E-02	.275433	.481382	.109591	.342653	.404195
F値	.39265	.32530	.26485	.23504	.94175	.96644
営業利益						
t値 -1	.402385	.755926	-.151632	1.41896	1.65070	3.15458
t値 -2	-.844529	2.19976	.684155	-.863849	-.415928	3.32901
t値 -3	-1.98062	-.655848	-.296529	3.06249	.043430	3.97047
A-R <sup>2</sup>	-.238396E-02	.275433	.481382	.109591	.342653	.404195
F値	.05407	.02853	.84307	.00667	.14025	.00000
会社数(NI)	23	24	27	38	48	65
観察数(NOBS)	123	97	182	213	169	422

表5-1 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数  
営業利益

業種	全 社			製造業1部		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	.892849	.480202	-.023861	-.621228E-03	.293917	-.455076
t値 -2	-.704471	.158614	1.23950	-.723941	.321483	-.408117
t値 -3	-.621640	.301066	-.358929	1.21148	1.61734	-.062752
A-R <sup>2</sup>	.376114E-02	.775877	.112835	.011495	.807264	.146185
F値	.48776	.94678	.50863	.42209	.32195	.94172
資産増加額						
t値 -1	2.31977	.973973	.959538	-.685958	2.39911	-.121523
t値 -2	-1.93936	.135035	-.206461	-1.21525	2.99997	-.318738
t値 -3	.501678	1.78654	.229024	1.63519	7.44845	-.565596
A-R <sup>2</sup>	.376114E-02	.775877	.112835	.011495	.807264	.146185
F値	.00056	.14178	.72759	.04743	.00000	.93711
資産減少額						
t値 -1	-.638762	.643691	.272753	1.29762	-.962022	-.022642
t値 -2	-.052141	2.39455	.532006	.893245	2.38230	-.165092
t値 -3	-1.49120	1.93628	.971756	.380138	1.29412	.071227
A-R <sup>2</sup>	.376114E-02	.775877	.112835	.011495	.807264	.146185
F値	.37626	.03485	.72978	.48389	.00286	.99773
従業員数						
t値 -1	-3.21606	-.132179	-1.55270	-2.58238	-.389809	-1.23490
t値 -2	-.833610	1.29885	-.201474	-1.92739	-.054033	.101397
t値 -3	-1.58248	2.61648	-1.05501	-.088615	.462464	-.296291
A-R <sup>2</sup>	.376114E-02	.775877	.112835	.011495	.807264	.146185
F値	.00290	.01747	.28954	.00744	.89953	.61253
会社数(NI)	758	815	964	516	550	605
観察数(NOBS)	4186	3244	6484	2871	2227	4261

表5-2 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数  
営業利益

業種	製造業2部			食 品		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	.711862	1.11560	.214094	.766972	1.51088	-.364953
t値 -2	-.239850	.056982	1.97389	.529667	-1.98200	-.221520
t値 -3	-1.11987	-.208119	-.551303	.165380	-.026350	.049790
A-R <sup>2</sup>	-.914952E-03	.063291	.020127	.047315	.022540	-.011684
F値	.45130	.58979	.10296	.81680	.05504	.97703
資産増加額						
t値 -1	2.54013	1.40415	1.14479	.493401	1.08189	-.314300
t値 -2	-1.00958	.124558	-.012367	.163607	.065095	1.05479
t値 -3	-.141417	-.069281	.829767	.822243	.825852	-.085889
A-R <sup>2</sup>	-.914952E-03	.063291	.020127	.047315	.022540	-.011684
F値	.00460	.44188	.48063	.81459	.36732	.59449
資産減少額						
t値 -1	-1.67174	-.111788	.712011	.587712	-.441944	-1.44408
t値 -2	-.603302	-.050478	1.50601	.430050	-.307431	-.034542
t値 -3	-1.58853	.094413	1.41173	-.264974	-.458764	-.022910
A-R <sup>2</sup>	-.914952E-03	.063291	.020127	.047315	.022540	-.011684
F値	.11283	.99625	.23193	.84480	.93311	.44908
従業員数						
t値 -1	-1.82373	-1.47759	-1.17608	-.977972	-1.56765	-.425847
t値 -2	-.116537	.493819	-.748157	.966013	-1.58752	-1.18090
t値 -3	-1.24308	-.113689E-02	-1.27280	.970028	-.373633	.263327
A-R <sup>2</sup>	-.914952E-03	.063291	.020127	.047315	.022540	-.011684
F値	.15684	.27825	.30173	.28237	.13137	.59008
会社数(NI)	242	265	359	86	92	111
観察数(NOBS)	1315	1017	2223	490	389	773

表5-3 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表

1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数  
営業利益

業種	織 維			木 材		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	.566254	.212239	1.65121	.850706E+38	.850706E+38	-.989375
t値 -2	-.561351	1.55453	3.36719	.850706E+38	.850706E+38	-.745506
t値 -3	-.626262	.473452	-.948581	.850706E+38	.850706E+38	.753946
A-R <sup>2</sup>	.119804	.977302	.103272	1.000000	1.000000	.596525
F値	.67664	.29516	.00088	.00000	.00000	.67617
資産増加額						
t値 -1	4.61190	1.43796	.613883	.850706E+38	.850706E+38	-.209308
t値 -2	-2.08538	.275456	-.304422	.850706E+38	.850706E+38	-.551926
t値 -3	-1.90538	.033555	1.20593	.850706E+38	.850706E+38	-1.57532
A-R <sup>2</sup>	.119804	.977302	.103272	1.000000	1.000000	.596525
F値	.00000	.39113	.34841	.00000	.00000	.21148
資産減少額						
t値 -1	-.160974	-.235888	2.34447	.850706E+38	.850706E+38	-.634246
t値 -2	.174153	-1.03625	1.65090	.850706E+38	.850706E+38	.676332
t値 -3	-.146825	-.096740	1.60715	.850706E+38	.850706E+38	-.378195
A-R <sup>2</sup>	.119804	.977302	.103272	1.000000	1.000000	.596525
F値	.95806	.65856	.01874	.00000	.00000	.67361
従業員数						
t値 -1	-1.56710	-.647151	-1.14564	.850706E+38	.850706E+38	1.61566
t値 -2	-.519254	-1.26430	-.312835	.850706E+38	.850706E+38	-.343075
t値 -3	2.17284	.797924	-2.16315	.850706E+38	.850706E+38	1.64413
A-R <sup>2</sup>	.119804	.977302	.103272	1.000000	1.000000	.596525
F値	.03048	.25138	.06925	.00000	.00000	.17387
会社数(NI)	63	63	71	5	5	10
観察数(NOBS)	361	223	453	25	23	52

表5-4 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表

1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数  
営業利益

業種	紙 パ			印 刷		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	1.55821	.021447	-.577960	2.86880	NA	-5.21587
t値 -2	1.10082	-.960013	-.028941	1.00519	NA	-2.27709
t値 -3	1.43138	-.091216	-1.09575	-3.00938	NA	-1.14514
A-R <sup>2</sup>	.503643	.521867	.191567	.906648	NA	.851541
F値	.13456	.72568	.64371	.00180	NA	.00005
資産増加額						
t値 -1	.539538	-.911397	1.44691	-3.28973	NA	-3.27314
t値 -2	-.143881	.169487	3.85820	2.65281	NA	-1.81379
t値 -3	.608219	-1.23841	-1.32474	-2.20053	NA	1.56346
A-R <sup>2</sup>	.503643	.521867	.191567	.906648	NA	.851541
F値	.69556	.19964	.00003	.00072	NA	.00060
資産減少額						
t値 -1	.323223	-.208110	-.185544	4.70473	NA	1.94362
t値 -2	2.08968	.225121	.278449	-1.18305	NA	1.29791
t値 -3	-1.04039	-.899705	-.290601	-2.35278	NA	-.293246
A-R <sup>2</sup>	.503643	.521867	.191567	.906648	NA	.851541
F値	.01402	.66139	.96701	.00021	NA	.14529
従業員数						
t値 -1	.388177	-.248589	-1.38023	1.44610	NA	4.88686
t値 -2	-1.86496	-.494963	-3.49166	-4.62974	NA	.864221
t値 -3	-1.04686	3.85796	.264009	3.86690	NA	3.00395
A-R <sup>2</sup>	.503643	.521867	.191567	.906648	NA	.851541
F値	.11786	.00002	.00125	.00037	NA	.00002
会社数(NI)	25	27	32	5		7
観察数(NOBS)	141	107	217	26	11	43

表5-5 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数  
営業利益

業種	化 学			石 油		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	.336228	1.21281	.622514	1.36679	2.15094	.632673
t値 -2	.379056	-1.18961	.322231	1.79431	1.69859	2.58049
t値 -3	.510936	.809861	-.178136	1.27842	1.55030	.803934
A-R <sup>2</sup>	.032927	.669092	.050408	.433740	.707439	-.048119
F値	.92130	.14160	.88218	.09024	.01006	.03644
資産増加額						
t値 -1	-.145643	4.23275	.470906	-1.20052	2.36082	.321181
t値 -2	-1.47008	4.45022	1.26977	-1.156506	1.09352	.580584
t値 -3	-.303385	17.5904	1.62711	-1.20645	-1.41011	.950703
A-R <sup>2</sup>	.032927	.669092	.050408	.433740	.707439	-.048119
F値	.40293	.00000	.28747	.44327	.02217	.75609
資産減少額						
t値 -1	.771695	-.331070	-.111314	3.26685	-2.38776	-.439205
t値 -2	1.37383	1.777324	-.487199	2.56388	-3.27159	-.965831
t値 -3	1.62156	-3.26228	-.032178	2.16889	.017126	-.508929
A-R <sup>2</sup>	.032927	.669092	.050408	.433740	.707439	-.048119
F値	.25301	.00000	.96001	.00108	.00001	.51146
従業員数						
t値 -1	-1.47336	-.959605	-.463719	1.50860	-1.64901	.331782
t値 -2	.286524	-2.61177	-.308662	.523341	.208095	.763755
t値 -3	-.381771	-4.60199	-1.98636	1.26688	2.13351	.467596
A-R <sup>2</sup>	.032927	.669092	.050408	.433740	.707439	-.048119
F値	.39434	.00000	.17612	.30989	.03692	.76209
会社数(NI)	134	142	156	9	8	8
観察数(NOBS)	740	575	1071	46	40	59

表5-6 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数  
営業利益

業種	ゴ ム			窯 業		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	-1.25502	-.755084	.511670	-.347449	1.48649	-.293088
t値 -2	.222681	.772439	.038790	.763746E-02	-.208117	.040916
t値 -3	-.316464	-.310433	-.755590	-.127782	-.044019	.290364
A-R <sup>2</sup>	-.023230	.061646	-.102508	.069435	.979765	-.020110
F値	.54602	.58780	.69083	.98280	.28293	.97888
資産増加額						
t値 -1	.436596	-3.28141	.939012E-02	.072421	-.450665	-.875494
t値 -2	-.154928	-2.49409	-.791405	-.216736	-.728900	-.289230
t値 -3	-.676281	-2.89596	1.46219	-1.20999	.174499	-.191600
A-R <sup>2</sup>	-.023230	.061646	-.102508	.069435	.979765	-.020110
F値	.64193	.00207	.26192	.60675	.79251	.72890
資産減少額						
t値 -1	.701958	2.58780	.373449	-.565952	.160168	.169162
t値 -2	.837042	2.31431	.505831	-.530456	.256876	-.770523
t値 -3	-.541417	1.79701	.133103	-.324754	.475602	-.018570
A-R <sup>2</sup>	-.023230	.061646	-.102508	.069435	.979765	-.020110
F値	.30559	.02981	.95045	.91257	.94688	.82518
従業員数						
t値 1	-3.00857	-1.09364	-.038035	-2.63891	1.49796	.117141
t値 -2	-.509322	-.465082	.284657	-.514840E-02	2.83889	-.452522
t値 -3	-.454389	-.687725	-2.31366	.781154	.913160	.397913
A-R <sup>2</sup>	-.023230	.061646	-.102508	.069435	.979765	-.020110
F値	.01177	.18006	.08518	.03069	.01151	.92238
会社数(NI)	16	17	19	45	47	56
観察数(NOBS)	90	75	129	264	181	379



表5-7 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数  
営業利益

業種	鉄 鋼			非 鉄		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	-.360015	.813914	-.370229	-1.60205	.146223	.273499
t値 -2	-.454764	-.649126	.157203	-.970826	-.539325	.297155
t値 -3	-.494016	-.034284	.122056	-.856650	-.573669	.216610
A-R <sup>2</sup>	-.113837	.089821	-.055777	.342277	.446721	.032483
F値	.91470	.61811	.97162	.19492	.85525	.98012
資産増加額						
t値 -1	-1.14413	-.015336	-.581634	-2.25549	-.431202	-.415796
t値 -2	-.048521	.458413	-.959422	-.402215	.529158	-.224100
t値 -3	.924060	.361113	-.949484	-2.77140	.140933	-1.65895
A-R <sup>2</sup>	-.113837	.089821	-.055777	.342277	.446721	.032483
F値	.30407	.93782	.65184	.00088	.76559	.33308
資産減少額						
t値 -1	.301555	-.750656	.896883	2.07324	-.086257	.439250
t値 -2	-.325408	-.429247	.672456	-.797116	.522924	.234065
t値 -3	-.422426	-.644936	.264330	-.234330	.474132	.849552
A-R <sup>2</sup>	-.113837	.089821	-.055777	.342277	.446721	.032483
F値	.90895	.77758	.76626	.00228	.84492	.79362
従業員数						
t値 -1	-1.63979	.648666	-.305788	-.121211	.591874	.395594
t値 -2	-.551340	.524039	-.056512	-1.25451	-1.12007	.212211
t値 -3	-.853537	1.00414	.272765	.234003	-.347468	1.28098
A-R <sup>2</sup>	-.113837	.089821	-.055777	.342277	.446721	.032483
F値	.30814	.57994	.97314	.52000	.40440	.58437
会社数(NI)	30	29	34	25	27	30
観察数(NOBS)	158	130	221	131	109	216

表5-8 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数  
営業利益

業種	金 属			機 械		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	-1.30129	-.730267	-.142992	2.55018	-.045940	-1.62717
t値 -2	.396031	-1.78490	.507944	-1.83332	-.695137	.710974
t値 -3	-.961972	-.217796	1.35167	1.38645	-.394308	.570281
A-R <sup>2</sup>	-.072880	.445131	.263465	.044239	.176912	.033546
F値	.24449	.16488	.50907	.00030	.87370	.15271
資産増加額						
t値 -1	.437583	1.69280	-.217571	.137574	.705522	1.66017
t値 -2	.804084	.753550	.349453	1.08407	.542931	.330013
t値 -3	.071994	1.35309	1.54962	.268208	.150508	-.744826
A-R <sup>2</sup>	-.072880	.445131	.263465	.044239	.176912	.033546
F値	.82121	.19310	.39198	.67349	.84817	.30138
資産減少額						
t値 -1	.182906	-.873173	-.560568	-2.90572	-.501936	-1.39489
t値 -2	.022891	-1.07479	-.734650	-4.04542	-.449798	-.288115
t値 -3	.100112	.614599	-1.30990	-4.13555	.236941	.052330
A-R <sup>2</sup>	-.072880	.445131	.263465	.044239	.176912	.033546
F値	.99709	.22695	.48289	.00000	.84133	.49066
従業員数						
t値 -1	1.41300	-2.32957	.860538	.727823	-.509413	-1.55846
t値 -2	-1.09916	-3.61586	-.692358	-.351089	1.73057	-.214623
t値 -3	.436607	-2.04509	1.90099	-2.36234	.419703	-.378900
A-R <sup>2</sup>	-.072880	.445131	.263465	.044239	.176912	.033546
F値	.18783	.00028	.10074	.04195	.20634	.39325
会社数(NI)	27	30	46	80	86	98
観察数(NOBS)	140	115	277	429	358	658

表5-9 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数  
営業利益

業種	電 機			輸 送		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	.231174	1.23467	-.186105	.481142	1.47370	1.51107
t値 -2	-2.04096	.079503	-.972288	1.16345	-.505779	1.29157
t値 -3	.739016	-.151101	.901666	.847294	-.969050	-.456451
A-R <sup>2</sup>	.122018	.114869	.529955	.529160E-02	.188140	.230975
F値	.06774	.45263	.53309	.57067	.13241	.18488
資産増加額						
t値 -1	-.686922	-.712380	.153413	-.882491	-.462305	-.608664
t値 -2	-1.78547	-.478913	.900301	-.684568	-1.67804	-2.12304
t値 -3	-1.36704	.482772	-.874330	-1.09684	-1.18417	-3.52038
A-R <sup>2</sup>	.122018	.114869	.529955	.529160E-02	.188140	.230975
F値	.18986	.62785	.58102	.56433	.23260	.00131
資産減少額						
t値 -1	1.56980	-1.67063	-.234831	-.258356	.330779	-1.00711
t値 -2	4.04207	-1.47834	.499297	.982664	1.90576	.280787
t値 -3	2.30261	-1.45247	.168574	.900482	1.37738	2.00557
A-R <sup>2</sup>	.122018	.114869	.529955	.529160E-02	.188140	.230975
F値	.00009	.20645	.92499	.48438	.09341	.06809
従業員数						
t値 -1	1.69138	1.24235	-.174288	.729982	.013534	-1.43684
t値 -2	1.26838	-1.11289	-.145120	.914643	.967552	.750617
t値 -3	.646413	-.955824	.354245	.471913	1.04527	-.258317
A-R <sup>2</sup>	.122018	.114869	.529955	.529160E-02	.188140	.230975
F値	.23798	.05676	.97565	.70830	.42471	.39407
会社数(NI)	102	117	140	45	48	54
観察数(NOB)	550	441	959	259	201	373

表5-10 Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表  
1980年～1998年：製造業業種別・期間別分析結果

従属変数  
営業利益

業種	精 密			そ の 他		
	1980-1985	1986-1990	1991-1998	1980-1985	1986-1990	1991-1998
独立変数						
OEM比率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値 -1	-1.88781	-1.46914	.211718	.325905	.285355	-.497177
t値 -2	-.480521	-.817168	.113010	-.194107	.265783	.060842
t値 -3	-1.55385	-.365877	-.062030	-4.51936	-1.70184	-.394902
A-R <sup>2</sup>	.010045	.111476	-.017706	.156505	.178712	.081701
F値	.08826	.37506	.99263	.00003	.17371	.92111
資産増加額						
t値 -1	.519472	-1.79159	1.12282	-2.67001	-.626533	2.84782
t値 -2	.344781	-.697579	.730736	-2.70133	1.65408	-1.67851
t値 -3	-.226092	-1.77880	.674988	1.35410	.972386	-.815275
A-R <sup>2</sup>	.010045	.111476	-.017706	.156505	.178712	.081701
F値	.89122	.08409	.58658	.00010	.05504	.00065
資産減少額						
t値 -1	-.362110	.424411	.322227	2.54695	-.081447	-.900318
t値 -2	-.609349	.639107	.572280	2.74071	.580664	.888537
t値 -3	.843757	.372992	.771679	-1.51406	-.583265	-.521136
A-R <sup>2</sup>	.010045	.111476	-.017706	.156505	.178712	.081701
F値	.71986	.85784	.84044	.00010	.69139	.40101
従業員数						
t値 -1	-2.02115	-1.17130	-.622732	2.01517	-.195863	-.163326
t値 -2	-1.78182	-1.02722	.154262	1.26987	.365105	1.10695
t値 -3	-1.03558	.040908	-.133150	-1.43888	2.07883	.295568
A-R <sup>2</sup>	.010045	.111476	-.017706	.156505	.178712	.081701
F値	.04605	.25770	.92003	.01878	.07763	.66264
会社数(NI)	23	24	27	38	48	65
観察数(NOB)	123	97	182	213	169	422