

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

道 明 義 弘*・伊 藤 研 一**

An Empirical, Comparative Study of the Mechanism on Determining Profitability of the Listed Manufacturing Corporations in England, Germany, France, Italy, Austria, Belgium, Switzerland, Netherland, Spain, Denmark, Sweden, Norway, Finland and Ireland: Based on Granger Cause by Panel Data

Yoshihiro DOMYO and Kenichi ITO

要 旨

世界の企業の財務データベース 'GLOBAL Vantage' を用いて個別企業の財務分析を実行し、その結果をパネルデータとして構成、Granger causalityの考え方に沿って分析を行った。分析対象企業は、ヨーロッパ14カ国の製造業に属する上場継続企業であり、本稿では、各国別に、収益性の観点から、その行動の特徴を検証することを目的としている。検証作業に利用した変数は、自己資本経常利益率、総資本事業利益率、正味財務レバレッジ効果、従業員数増減率である。分析対象期間は、1989年から1998年である。

この分析によって、ヨーロッパ各国の製造業に属する企業の行動には、ヨーロッパ全体を統一的に解釈できるような行動パターンを見出すことはできないことが明らかになった。ヨーロッパにおいては、各国別に固有の企業行動が見られるところであり、14カ国の企業は、収益性の観点から見て、それぞれ別の行動様式を持っているといわなければならないであろう。それは、すでに明らかにした、アメリカ、カナダ、日本の製造業に属する企業とも異なっている。

1. はじめに

われわれは、すでに日本、アメリカ、カナダの企業を対象として、その経営行動の解明を試みてきている。本稿では、先に構築した世界の企業の財務データベース 'GLOBAL Vantage' を利用し¹⁾、ヨーロッパ各国の製造業を対象に、日本、アメリカ、カナダの企業の経営行動に関する分析²⁾と同一の分析手法によって、その経営行動を検証した結果を報告する。すなわち、ヨーロッパ各国製造業企業を対象に、これまでの研究と同様の財務分析を 'GLOBAL Vantage' について実行し、パネルデータ化したその分析結果に対して、周知のGranger causalityによる因果関係

分析を適用することによって、目標利益率としての自己資本経常利益率決定のメカニズムを解明することが本稿の課題である。検証に使用した変数は、自己資本経常利益率、総資本事業利益率、正味財務レバレッジ効果、従業員数増減率の四変数である。なお、従業員数増減率は、コントロール変数としての意味をもたせるとともに、同時に進行している他の研究プロジェクトにおける分析結果と対応させるためにとりあげている³⁾。

本稿における分析対象ヨーロッパ企業は、イギリス、ドイツ、フランス、イタリア、オーストリア、ベルギー、スイス、オランダ、スペイン、デンマーク、スウェーデン、ノルウェー、フィンランド、アイルランドの14カ国である。ただし、分析対象企業は、データベースに収録されている全企業ではなく、売上高、従業員数、資産合計のすべてがゼロでない企業である。また、パネルデータ分析では、4種類の回帰を行ったが、本稿では、データの性格から *fixed effects estimation* のみを報告する。なお、データには一部報告されていないものも含まれるが、回帰に際しては単純に欠損値として扱っている。また、毎期のマクロ的な影響は、*year dummy* を用いて処理している。推計においては、独立変数のタイムラグを3期考慮した。自己ラグも同様である。

なお、変数については、各変数を定常にするために、階差をとっている。総資本事業利益率について階差をとった国は、イギリス、ドイツ、フランス、イタリア、ベルギー、スイス、オランダ、スペイン、デンマーク、スウェーデン、フィンランド、アイルランドである。また、ベルギー、オランダ、デンマーク、アイルランドでは、自己資本経常利益率についても、階差をとっている。このアイルランドでは、その正味財務レバレッジ効果についても階差をとっている。*Granger causality* による因果関係の分析結果については、5%有意水準でF値によるグループ検定を行っている。本稿では、日本企業に関する検証結果も参考資料として掲載している。

こうした本稿の分析対象期間は、1989年から1998年である。なお、分析対象会社数、観察数については、巻末資料の表を参照されたい⁴⁾。

以下、分析結果にもとづいて、ヨーロッパ各国の製造業にみられる財務の論理のあり方に検討を加えることにしたい。

2. ヨーロッパ各国製造業における目標利益率決定メカニズム

(1) イギリス

イギリスの製造業には、自己資本経常利益率、総資本事業利益率、正味財務レバレッジ効果の3変数間に相互決定関係がみられる。自己資本経常利益率は総資本事業利益率および正味財務レバレッジ効果に逆の方向の影響を及ぼし、自己資本経常利益率が上昇すれば、決定される他変数は低下することになる。総資本事業利益率は自己資本経常利益率と正味財務レバレッジ効果に同じ方向の影響を与えている。正味財務レバレッジ効果は総資本事業利益率には逆の方向の影響を、また、自己資本経常利益率に対しては、1期前は逆、2期前は同じ方向の影響を与えている。このような関係は、従業員数増減率、すなわち、雇用政策とは無関係に成立している。したがって、イギリス製造業の雇用政策は、まったく独立的に決定されていることになる。

イギリスの場合、その資金調達戦略と資金運用戦略は、相互作用しながら変化していることになるが、3期前の正味財務レバレッジ効果が総資本事業利益率を決定し、その結果が正味財務レバレッジ効果に影響を与え、また、それが総資本事業利益率の変化の原因となっている。すなわち、イギリスには、正味財務レバレッジ効果が上昇すれば、総資本事業利益率は低下し、総資本事業利益率が低下すれば、正味財務レバレッジ効果も低下するという関係が認められる。だが、総資本事業利益率は、自己資本経常利益率とも相互決定関係にあり、総資本事業利益率が低下すると、自己資本経常利益率も低下し、自己資本経常利益率が低下すると、総資本事業利益率が上昇するという関係にある。さらに、自己資本経常利益率の低下が正味財務レバレッジ効果の上昇を招くという関係もある。したがって、イギリスでは、自己資本経常利益率が低下すれば、正味財務レバレッジ効果の上昇と総資本事業利益率の低下が生じ、結果として、自己資本経常利益率が低下するという関係と、自己資本経常利益率の上昇が、正味財務レバレッジ効果の低下と総資本事業利益率の上昇をもたらす、結果として、自己資本経常利益率が上昇するという関係があらわれている。このようなイギリス製造業の場合、その自己資本経常利益率を上昇させるためには、総資本事業利益率を高くし、正味財務レバレッジ効果を低くすることが必要になる。資金運用戦略は高い利益率をもたらす戦略の選択が可能かどうかによって、また、資金調達戦略については、できるだけ低い金利、あるいは、自己の資金を調達できるかどうか为目标利益率を維持するために必要な政策であったということが出来る。このように、イギリスの製造業は、自己資本経常利益率を中心として、資金調達戦略と資金運用戦略の選択を相互にバランスさせながら、目標利益率を維持していこうとする行動を採用してきている。

(2) ドイツ

ドイツ製造業の場合、総資本事業利益率と他の変数との間に決定関係がみられるにすぎない。すなわち、その総資本事業利益率は、自己資本経常利益率、正味財務レバレッジ効果、従業員数増減率によって決定されている。これ以外に決定関係はない。この総資本事業利益率に対して、自己資本経常利益率は2期前とそれより大きく3期前が影響し、正味財務レバレッジ効果はほぼ同じ程度の影響を2期前と3期前が及ぼし、従業員数増減率は1期前と3期前、とくに、1期前が圧倒的に大きく影響しており、それぞれは、逆の方向に変化している。この関係は、原因となっている3つの変数のどれかが上昇すれば、総資本事業利益率が低下し、逆に低下する場合には上昇することを示している。ドイツでは、以前の期の自己資本経常利益率が低いか、正味財務レバレッジ効果が低いか、あるいは、従業員数を減らすという政策の採用が総資本事業利益率の水準を高くする行動となっている。このように、ドイツ製造業の資金運用戦略の選択は、以前の目標利益率、資金調達戦略、雇用戦略を勘案して決定されている。この総資本事業利益率がドイツ製造業の経営行動の最終的な評価・判断基準とみられる。

(3) フランス

フランスの製造業には、自己資本経常利益率が総資本事業利益率を決定するという、きわめて単純な関係が認められるだけである。すべての期の自己資本経常利益率が資金運用の結果として

の総資本事業利益率変化の原因となっている。その影響の方向は逆である。この関係以外に変数間に有意な関係はない。このように、フランス製造業にみる資金運用戦略の選択は、目標利益率である自己資本経常利益率によって決定されていることになる。そこでは、以前の自己資本経常利益率の水準によって、総資本事業利益率が変化するが、その変化の方向が逆であるために、結果として、目標利益率が高ければ、低い資金運用結果となり、反対に、目標利益率が低ければ、資金運用結果は高くなることになる。正味財務レバレッジ効果と従業員数増減率は独立的に決定されており、変数間に有意な関係はみられない。フランス製造業の資金調達戦略は、目標利益率とも、また、資金運用の結果とも関係なく選択されており、その雇用戦略も収益性とは無関係に決定されている。

(4) イタリア

イタリア製造業においては、1期前の自己資本経常利益率が正味財務レバレッジ効果を決定するという、フランスの場合よりもさらに単純な関係が明らかになっている。これは、資金調達の結果としての正味財務レバレッジ効果が、1期前の目標利益率である自己資本経常利益率にもとづいて、自己資本経常利益率と同じ方向に変化する、すなわち、自己資本経常利益率が高くなれば、正味財務レバレッジ効果も高く、逆に、低ければ低いという関係になることをあらわしている。これ以外に変数間の関係はみられない。イタリアの製造業の資金調達戦略は、1期前の自己資本経常利益率によって選択されており、目標利益率が高ければ、高い正味財務レバレッジ効果をもたらす政策、すなわち、他人資本の増加となる政策が採用されていることになる。逆に、自己資本経常利益率が低ければ、自己資本、あるいは金利の低い資金の調達に成功して正味財務レバレッジ効果を下げることになっている。いずれにせよ、イタリア製造業の資金調達戦略は、1期前の目標利益率である自己資本経常利益率によって選択されているが、資金運用戦略の選択と雇用戦略の選択は独立的に決定されている。

(5) オーストリア

オーストリアの製造業の分析結果は、変数間の有意な関係を何ら示さない。したがって、すべての変数が独立的に決定されていることになる。このような現象が確認できる製造業は、分析対象としたヨーロッパ企業の中では、オーストリアだけである。オーストリア製造業の行動要因の解明は、今後の分析を待たねばならない。

(6) ベルギー

ベルギーの製造業には、総資本事業利益率による自己資本経常利益率の規定関係が認められる。総資本事業利益率が影響を及ぼす期は1期前と2期前であり、いずれも、同じ方向に自己資本経常利益率に影響している。F値を10%水準まで有意とすると、他の関係があらわれるが、5%水準でみるかぎり、表記関係だけが明らかになる。目標利益率である自己資本経常利益率は、資金運用の結果である総資本事業利益率によって決定されており、正味財務レバレッジ効果の影響はみられない。このことから、ベルギー製造業においては、資金運用戦略の選択が、もっとも重要

な要因となっているといえる。正味財務レバレッジ効果と従業員数増減率はほぼ独立的に決定されており、そこに利益率の影響はみられない。ただし、10%水準を有意とすると、自己資本経常利益率と正味財務レバレッジ効果が従業員数増減率を決定するという関係があらわれる。したがって、雇用政策は、目標利益率と資金調達戦略の選択結果によって影響を受けることもあるということができるとも考えられる。

(7) スイス

スイス製造業の場合、自己資本経常利益率が総資本事業利益率、正味財務レバレッジ効果を決し、総資本事業利益率と正味財務レバレッジ効果が自己資本経常利益率を決している。さらに、従業員数増減率が総資本事業利益率と正味財務レバレッジ効果を決している。また、総資本事業利益率による正味財務レバレッジ効果の規定関係もみられる。詳述すると、3期前および2期前の自己資本経常利益率が、逆の方向に総資本事業利益率を決し、2期前および1期前の総資本事業利益率が、同じ方向に自己資本経常利益率を決するという関係から、まず、自己資本経常利益率が資金運用戦略の選択を決し、自己資本経常利益率が低下（上昇）すると、総資本事業利益率は上昇（低下）するということになる。この選択の結果によって、自己資本経常利益率の上昇、あるいは、低下が決まってくるという関係が認められる。正味財務レバレッジ効果は、自己資本経常利益率および総資本事業利益率の両者によって同時に決定されているが、3期前には、両変数は、ともに同じ方向に正味財務レバレッジ効果に影響している。総資本事業利益率、自己資本経常利益率が上昇すれば、正味財務レバレッジ効果も上昇していることになる。3期前の正味財務レバレッジ効果が自己資本経常利益率を決しているが、その影響の方向は逆である。また、従業員数が減少すれば、総資本事業利益率は上昇し、正味財務レバレッジ効果も上昇するという関係がある。このように、資金調達戦略の選択は、目標利益率と資金運用戦略の選択結果および雇用政策というすべての要因によって決定され、資金運用戦略の選択は、目標利益率と雇用政策によって決定されていることが明らかになっている。その結果が、目標利益率である自己資本経常利益率に反映している。こうしたスイス製造業の場合には、雇用戦略の選択結果が、資金運用と資金調達の戦略選択にとって重要な要因となっていることがわかる。

このように、スイス製造業には、従業員数の減少が総資本事業利益率の上昇と正味財務レバレッジ効果の上昇をもたらす、その結果、自己資本経常利益率が総資本事業利益率の上昇によって上昇するという関係、および、従業員数の増加が総資本事業利益率と正味財務レバレッジ効果を低下させることによって、自己資本経常利益率が総資本事業利益率の低下によって低下するという関係がみられる。また、自己資本経常利益率の上昇が、総資本事業利益率の低下と正味財務レバレッジ効果の上昇あるいは低下をもたらすという関係と、自己資本経常利益率の低下が総資本事業利益率の上昇と正味財務レバレッジ効果の低下あるいは上昇を招くという関係がみられる。このような結果から、スイスの製造業においては、雇用戦略の選択と目標利益率の設定が重要な政策課題となっているということができるとも考えられる。

(8) オランダ

オランダの製造業の分析結果は、自己資本経常利益率と従業員数増減率が総資本事業利益率を決定し、正味財務レバレッジ効果が自己資本経常利益率を決定するという関係を示している。正味財務レバレッジ効果の変化が自己資本経常利益率を決定しているが、その影響の方向は逆向きであり、正味財務レバレッジ効果が低下すれば、自己資本経常利益率は上昇する。自己資本あるいは金利の低い資金を調達することができれば、目標利益率を高く設定できる。この自己資本経常利益率によって総資本事業利益率は決定されるが、その影響は同じ方向である。目標利益率が上昇すれば、資金運用結果は上昇することになる。正味財務レバレッジ効果が低下すると、自己資本経常利益率は上昇し、その結果、総資本事業利益率も上昇する。また、従業員数を減少させることによって、総資本事業利益率を上昇させることができる。資金調達戦略の結果が目標利益率を決定し、その結果が資金運用戦略の選択を決定している。雇用政策はこの資金運用戦略に影響を与えている。

このように、オランダ製造業の場合、最初に資金調達戦略の選択を決定し、その決定の結果が目標利益率に反映され、さらに、目標利益率と雇用戦略の選択とが、資金運用戦略の選択に影響している。正味財務レバレッジ効果が上昇（低下）すれば、自己資本経常利益率は低下（上昇）し、総資本事業利益率は従業員数の増加（減少）とあいまって、低下（上昇）するという関係が明らかになっており、このいずれかの経路をたどることにより、総資本事業利益率は変化している。オランダの製造業では、間接的には、資金調達戦略の選択結果と、直接的には、雇用戦略の選択が資金運用戦略の選択の結果に大きく影響していることが理解される。

(9) スペイン

スペインの製造業においては、総資本事業利益率と正味財務レバレッジ効果が、自己資本経常利益率を決定しており、また、自己資本経常利益率が総資本事業利益率を決定している。総資本事業利益率と正味財務レバレッジ効果は、いずれも1期前と2期前が自己資本経常利益率の決定に影響しており、その影響の方向は、総資本事業利益率が同じ方向、正味財務レバレッジ効果が逆の方向である。資金運用の結果としての総資本事業利益率と資金調達の結果としての正味財務レバレッジ効果が、ともに、目標利益率である自己資本経常利益率を決定しており、資金運用の結果が上昇すれば、また、正味財務レバレッジ効果が低下すれば、自己資本経常利益率は上昇するという、逆の方向の影響を両変数は及ぼしているが、その影響の程度はほぼ同じといえる。すなわち、総資本事業利益率が上昇すれば、また、正味財務レバレッジ効果が低下すれば、自己資本経常利益率は上昇することになる。資金運用において高い利益率を生み出し、一方、資金調達では、自己資金あるいは金利の低い資金を調達することができれば、正味財務レバレッジ効果を低下させることになるが、自己資本経常利益率は上昇する。

さらに、すでに言及したように、自己資本経常利益率による総資本事業利益率の規定関係が明らかになっている。ここでは、すべての期における自己資本経常利益率が総資本事業利益率の決定原因となっており、その影響の方向は逆である。すなわち、自己資本経常利益率が低下（上昇）すると、総資本事業利益率は上昇（低下）する。まず、3期前の自己資本経常利益率が総資本事

業利益率を決定しており、それ以降、相互に決定するという関係にある。この関係の中から、まず、自己資本経常利益率が低下すると、総資本事業利益率を上昇させる行動がとられ、その結果、正味財務レバレッジ効果による作用とともに、自己資本経常利益率を上昇させるという行動が読みとれる。他方、自己資本経常利益率が上昇している場合には、総資本事業利益率は低下し、さらに自己資本経常利益率を低下させるという行動になるが、この場合には、正味財務レバレッジ効果を上昇させることによって、自己資本経常利益率の低下を調整することが可能となるであろう。このようなスペイン製造業に属する企業の行動は、いわゆる財務の論理からみれば、合理的といえることができる。資金調達戦略と資金運用戦略の選択がバランスよく選択されることによって、目標利益率を高い水準に維持できることになる。

(10) デンマーク

デンマークの製造業の分析結果は、ヨーロッパの企業の中で、もっとも複雑な関係を示している。すなわち、有意水準が5%を少し超える正味財務レバレッジ効果の総資本事業利益率に対する規定関係を含めると、すべての変数間に相互決定関係が認められる。自己資本経常利益率は、影響している他の変数に、すべて同じ方向の影響を与え、また、従業員数増減率は、逆の方向の影響を及ぼしている。総資本事業利益率は自己資本経常利益率に対しては逆、正味財務レバレッジ効果と従業員数増減率には同じ方向の影響を、また、正味財務レバレッジ効果は自己資本経常利益率と総資本事業利益率に対しては逆、従業員数増減率には同じ方向の影響を与えている。したがって、自己資本経常利益率の上昇は、他の変数の上昇を招き、その低下は、他変数の低下をもたらすことになる。また、従業員数の増加は、他変数を低下させ、その減少は、他変数を上昇させる。このように、雇用政策が収益性に大きな影響を与えていることがわかる。同時に、収益性が上昇すれば、雇用を増加させることが可能となる。収益性については、総資本事業利益率が低下すると、正味財務レバレッジ効果が低下し、両者の低下が自己資本経常利益率を上昇させる方向に作用していることになる。このような、それぞれに、総資本事業利益率からの影響は逆の方向で、自己資本経常利益率からの影響は同じ方向であるという関係は、オランダの製造業以外にはみられない関係である。

このようなデンマーク製造業に認められる関係は、日本企業よりもはるかに複雑であるが、その関係は、目標利益率としての自己資本経常利益率の観点からみると、自己資本経常利益率が上昇することによって、資金運用戦略、資金調達戦略、雇用戦略が、それぞれに上昇するという結果をもたらしている。また、雇用戦略からみると、従業員数を減少させれば、収益性は上昇する。資金運用戦略と資金調達戦略の選択には、相互の影響に加えて、さらに、目標利益率と雇用戦略が影響している。この関係の中で、3期前の自己資本経常利益率と総資本事業利益率が雇用戦略を決定している。ここに立脚すると、それぞれの利益率の上昇が従業員数を増加させ、その低下が雇用を縮小させている。その影響の程度は、自己資本経常利益率の方が大きいとみられる。また、3期前の従業員数増減率、すなわち、雇用戦略の選択結果が資金調達戦略を決定している。従業員数が減少すれば、正味財務レバレッジ効果は上昇し、増加すれば低下する。雇用が拡大すれば、自己資本か金利の低い資金が増加していることになる。ついで、1期前と2期前の正味財

務レバレッジ効果の上昇は従業員数を増加させ、1期前の総資本事業利益率と1期前、2期前の正味財務レバレッジ効果の上昇は自己資本経常利益率を低下させる。正味財務レバレッジ効果、すなわち、資金調達戦略の選択によって、自己資本経常利益率および雇用戦略は影響を受けていることになる。高くすれば、従業員数を増加させることになるが、自己資本経常利益率は低下する。低くすれば、自己資本経常利益率は高くなるが、従業員数を減少させねばならない。総資本事業利益率についても同じように影響している。自己資本経常利益率に対する影響の方向と雇用戦略に対する影響の方向が逆になっているからである。このように、デンマークの製造業では、資金運用戦略と資金調達戦略の選択が、目標利益率と雇用戦略のトレードオフの関係の中で決定されてきていると理解することができるであろう。

(11) スウェーデン

スウェーデン製造業では、自己資本経常利益率が総資本事業利益率および正味財務レバレッジ効果を決定している。総資本事業利益率に対しては、ほぼ同じ程度の大きさで、1期前と3期前の自己資本経常利益率が逆の方向に影響している。すなわち、自己資本経常利益率の上昇が総資本事業利益率の低下をもたらす、その低下は上昇をもたらす。また、正味財務レバレッジ効果については、1期前と3期前の自己資本経常利益率が同じ方向に作用している。その影響の程度は1期前の方が大きい。すなわち、自己資本経常利益率の上昇が正味財務レバレッジ効果を上昇させ、その低下は低下を招く。このような関係から、自己資本経常利益率が低下した場合には、総資本事業利益率を上昇させ、正味財務レバレッジ効果を低下させるという行動を採用していることがわかる。逆に、自己資本経常利益率が上昇した場合には、総資本事業利益率が低下し、正味財務レバレッジ効果が上昇するという現象があらわれる。このように、自己資本経常利益率の変化によって、選択される資金運用戦略と資金調達戦略の組合せが異なってくる。目標利益率の低下は、高い事業戦略の選択と、自己資本の充実や低い金利の資金調達を要求する。逆に、目標利益率の上昇によって、事業戦略の結果は低くてもかまわなくなるが、この場合には、高い正味財務レバレッジ効果によって利益率を高めるという行動を採用することになる。このように、スウェーデン製造業では、目標利益率が資金運用と資金調達の戦略を決定するという関係が明らかになっている。この関係を除くと、変数間に有意な関係はみられない。雇用戦略は独立的に決定されている。スウェーデンの製造業においては、目標利益率としての自己資本経常利益率が戦略選択行動の基礎にあるとすることができるであろう。

(12) ノルウェー

ノルウェーの製造業には、自己資本経常利益率が総資本事業利益率を決定し、総資本事業利益率が自己資本経常利益率と従業員数増減率を、また、従業員数増減率が正味財務レバレッジ効果を決定するという関係がみられる。3期前の自己資本経常利益率が総資本事業利益率を決定しており、その影響の方向が逆であることから、自己資本経常利益率が低下（上昇）すると、総資本事業利益率が上昇（低下）するという関係が認められる。1期前の総資本事業利益率は、自己資本経常利益率に逆の方向の影響を及ぼしており、総資本事業利益率が上昇（低下）すると、自己

資本経常利益率が低下（上昇）するという関係がみられる。さらに、総資本事業利益率は従業員数増減率と同じ方向の影響を与えており、総資本事業利益率が上昇（低下）すると、従業員数増減率も上昇（低下）することになる。2期前の従業員数増減率は、逆の方向に影響しつつ、正味財務レバレッジ効果を決定している。従業員数の増加は正味財務レバレッジ効果を低下させることになる。このように、自己資本経常利益率によって資金運用戦略を選択し、その結果が、あらためて自己資本経常利益率に反映するとともに、同時に、資金運用戦略選択の結果が従業員数の増減を決定していることがわかる。他方、資金調達戦略の選択には、雇用戦略が影響を与えている。目標利益率からスタートして、資金運用戦略の選択を行い、資金運用戦略の選択にもとづいて雇用戦略を決定するという行動がみられる。その結果は、目標利益率に反映される。このようなノルウェーの製造業においては、資金運用戦略がその行動決定に大きなウエイトを占めているといえる。

（13）フィンランド

フィンランド製造業では、自己資本経常利益率が総資本事業利益率と従業員数増減率を決定し、総資本事業利益率が自己資本経常利益率と従業員数増減率を決定している。また、正味財務レバレッジ効果と従業員数増減率は、自己資本経常利益率を決定している。したがって、自己資本経常利益率は他のすべての変数によって影響を受けていることになる。目標利益率は資金運用戦略、資金調達戦略、雇用政策の結果として決定されており、2期前の正味財務レバレッジ効果を例外に、その影響は同じ方向となっている。すなわち、他の変数が上昇すれば、自己資本経常利益率も上昇するという関係がある。従業員数増減率は総資本事業利益率と自己資本経常利益率によって決定されている。このように、雇用戦略の選択は利益率にもとづいてなされている。1期前の総資本事業利益率は従業員数増減率と同じ方向の影響を与えており、利益率が上昇すれば、従業員数は増加し、低下すれば減少することになる。だが、自己資本経常利益率は、1期前は同じ方向に、2期前は逆の方向に従業員数増減率に影響している。その影響の程度は、2期前の方が大きい。2期前の自己資本経常利益率が上昇すると、従業員数は減少し、1期前の上昇は増加をもたらす。雇用戦略は資金運用の結果によって、また、これまでの目標利益率の高さによって組合せが行われながら決定されているとみられる。直前の期の結果とそれ以前の期の結果とを勘案しながら戦略の選択を行っているようである。直前の利益率が高ければ、従業員数を増加させるが、その前の期の達成した目標利益率が低ければ、それを考慮に入れていると解釈できる。

このように、フィンランドの製造業においては、資金運用戦略の選択と資金調達戦略の選択結果が目標利益率を決定しており、目標利益率の低下が総資本事業利益率の上昇を促している。また、利益率が雇用戦略を決定しており、従業員数の増減は利益率のあり方に左右されているといえる。

（14）アイルランド

アイルランドの製造業の場合、従業員数増減率が正味財務レバレッジ効果を決定している。従業員数の増減が、3期のラグを伴って、資金調達の変化に影響している。3期前の従業員数の増

フランス	○								
イタリア		○							
オーストリア									
ベルギー				○					
スイス							○	○	
オランダ	○					○			
スペイン						○			
デンマーク						○		○	○
スウェーデン	○	○							
ノルウェー						○			
フィンランド						○			
アイルランド									
日本		○					○		
アメリカ							○	○	

この観点からは、オーストリアおよびアイルランドにはどのような関係も存在していない。

さらに、資金運用戦略、資金調達戦略、雇用戦略の選択の相互規定関係という観点から考察すると、つぎのように要約できる。

	資金運用		資金調達		雇 用	
	資 金 調 達	雇 用	資 金 運 用	雇 用	資 金 運 用	資 金 調 達
イギリス	○		○			
ドイツ			○		○	
フランス						
イタリア						
オーストリア						
ベルギー						
スイス	○				○	○
オランダ					○	
スペイン						
デンマーク	○	○		○	○	○
スウェーデン						
ノルウェー		○				○
フィンランド		○				
アイルランド						○
日本					○	
アメリカ						

自己資本経常利益率による雇用の規定関係は、デンマークにみられるにすぎなかったが、このデンマークを除くと、ノルウェーとフィンランドという北欧の国において総資本事業利益率が雇用を決定しているという関係がみられる。雇用を決定している変数は北欧の国々以外には認められない。北欧3カ国を除くヨーロッパ諸国においては、アメリカと同様に、雇用戦略は独立的に決定されているようである。ただし、独立的に決定された雇用戦略が、資金運用戦略と資金調達戦略の選択決定に影響している国の存在が明らかになっている。

このように整理してみると、ヨーロッパの国々の製造業企業は、日本、アメリカの製造業企業とは異なった行動を採用していることがわかると同時に、変数間の関係も国ごとにかなり相違しており、それぞれの国に固有の行動様式がみられることが明らかになっている。ヨーロッパの企業として画一的にその特徴を要約することは不可能である。それぞれの国の企業がどこに重点を置いて行動しているかについては、すでに記述しており、あらためて、再述することはしないが、四変数という簡単な関係の中においても、経営の行動様式の相違がかなり明確になっている。そのなかで、変数間にいかなる関係も存在しないオーストリア、反対に、すべての変数間に有意な関係が認められるデンマークというこの2国を両極端として、その間にそれぞれの国が個々に、特有の行動様式をもって存在しているということができるとはすぎないであろう。

4. むすびに代えて

日本、アメリカ、カナダの企業行動の分析に加え、本稿では、ヨーロッパ14カ国の製造業に属する企業の行動様式の一端を明らかにするために、財務分析の結果を活用して変数間の因果関係分析を試みたが、その結果は、ヨーロッパ諸国の企業行動に潜む複雑な性格を明らかにしていることがわかった。データベースの性格上、複雑な分析がどの程度可能かは疑問の余地が残るところではあるが、今後も他の変数を加味しながら、経営行動の分析を重ねたい。利用しているデータベースの信頼性等の問題が解決しているわけではないが、本稿は、このような分析としては世界でもおそらく最初の試みとして意味をもつと考えている。なお、ヨーロッパ製造業の分析結果は、資料からも明らかのように、たとえば、その決定係数がアメリカの場合ほど高いとはいえない。したがって、他の要因が作用していることが考えられる。経営行動に影響している他要因の解明が課題のひとつとなる。

このように、ヨーロッパの製造業企業の行動特性として一括りにできるような簡単な指標、行動様式を認めることができず、国によってかなり大きな差異がみられることがその特徴となっている。ヨーロッパの製造業の分析にのみ終始することなく、その非製造業企業、さらには、アジア、オセアニア地域の企業行動の解明も残された課題のひとつである。当然、そこには、異なった企業の姿が明らかにされるであろう。

注

- 1) 構築したデータベース'GLOBAL Vantage'については、つぎを参照願いたい。拙稿「世界の企業の財務データベース 'Standard & Poor's GLOBAL Vantage PC Plus'」『奈良大学情報処理センター年報』、第11号、2000年10月。
- 2) 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。
- 3) 詳しくは、つぎを参照願いたい。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』－」『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、同「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。
- 4) データベースに収録されている企業数については、つぎを参照されたい。拙稿「世界の企業の財務データベース 'Standard & Poor's GLOBAL Vantage PC Plus'」『奈良大学情報処理センター年報』、第11号、前掲。
- 5) 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、前掲。なお、とりあげた日本製造業の上場継続企業の収録企業数については、個別決算および連結決算ともに、上記拙稿を参照願いたい。ただし、そこにおける分析対象期間は、本稿における分析対象期間とは完全に対応してはいない。上掲拙稿の分析対象期間の内、本稿に対応する分析対象期間は、1991年～1997年である。
- 6) 比較のためにとりあげたアメリカ製造業の企業数については、つぎを参照されたい。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、同上。ただし、そこにみる分析対象期間も、本稿における分析対象期間とは完全に対応していない。本稿に対応する分析対象期間は、1991年～1997年である。

Summary

By use of the corporate financial database of the world, 'GLOBAL Vantage', based on Granger cause by panel data, we verify the mechanism on determining profitability of 14 European countries' (ie. England, Germany, France, Italy, Austria, Belgium, Switzerland, Netherland, Spain, Denmark, Sweden, Norway, Finland and Ireland) manufacturing corporations. The variables which we use in this study are the equity ordinary profit ratio, the total assets business profit ratio, the net financial leverage effect and the changing ratio of the number of employees. Investigative period is the 10 years from 1989 to 1998.

By panel data analysis, we can't find the common factor(s) on determining profitability of 14 European countries' manufacturing corporations. On the contrary, we find the evidence that the determining factor of profitability and the causal relationship among variables are very different by countries. They are also different from USA, Canada and Japan.

From the standpoint of the relationship on variables, Austria corporations have no relationship

among variables, and simple relationship countries which have only one causal relationship are France, Italy and Ireland corporations. Denmark corporations have the most complex causal relationships. Other countries' corporations are scattered among these two extremes.

To compare the results, next, we have to execute the analysis about Non-Mnufacturing corporations and Asia etc. reagon's corporations.

[表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－製造業]

分析期間：1989年～1998年

従属変数
自己資本経常利益率

独立変数	イギリス	ドイツ	フランス	イタリア	日本
総資本事業利益率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値(-1)	5.32925	.967082E-02	.395763	-.797683	4.86669
t値(-2)	4.06150	.054739	1.09926	-.806002	2.39241
t値(-3)	2.91026	.543423	.339594	-1.13299	1.49401
Adjusted R ²	.097822	-.034869	-.064761	.262466	.182903
F値(5%水準で有意)	.00000	.95058	.69583	.50114	.00000
正味財務レバレッジ効果					
t値(-1)	-3.21003	-.317238	-.035884	-1.32798	-.666913
t値(-2)	8.96871	.031838	-.040487	-.630921	-.068651
t値(-3)	-.555968	-.623812	-.064602	-1.69073	-1.06268
Adjusted R ²	.120025	-.034752	-.065800	.271324	.136825
F値(5%水準で有意)	.00000	.90461	.99985	.09562	.53929
従業員数増減率					
t値(-1)	-.121905	-1.69041	-.047308	.117681	-.428572
t値(-2)	.103824	.088893	-.142249	-.062005	-.279391
t値(-3)	.830435E-02	.488746	-.171546	.104232	-.049955
Adjusted R ²	.086951	-.032108	-.065769	.257270	.134973
F値(5%水準で有意)	.99834	.14238	.99712	.99793	.93582
会社数(NI)	447	267	235	82	319
観察数(NOBS)	3129	1920	1487	346	828

*(-1), (-2), (-3) denote variable at t-1, t-2, t-3 respectively. Year dummy is included in every regressions.

注：従属変数の自己資本経常利益率は、イタリア企業については、階差である。

[表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－製造業]

分析期間：1989年～1998年

従属変数
自己資本経常利益率

独立変数	オーストリア	ベルギー	スイス	オランダ	スペイン
総資本事業利益率		(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値(-1)	.468562	4.11591	5.90845	-.229378	2.73274
t値(-2)	.538574	2.41954	5.76043	-.728066	2.75014
t値(-3)	1.01616	-.718041	-1.09881	-2.49204	1.41837
Adjusted R ²	-.106329	.356475	.440330	.222111	.502246
F値(5%水準で有意)	.43420	.00001	.00000	.05639	.00299
正味財務レバレッジ効果					
t値(-1)	-.616839E-02	-.702721	.731869	.782952	-2.69687
t値(-2)	-.031368	-.612852	.405620	-2.50114	-3.76057
t値(-3)	.064694	-.911601	-4.28987	-1.88491	-1.03933
Adjusted R ²	-.117586	.271076	.384366	.233414	.513061
F値(5%水準で有意)	.99983	.65984	.00002	.00265	.00017
従業員数増減率					
t値(-1)	-.063110	.111339	1.28372	-.277162	.197419
t値(-2)	.116451	.786087	2.01863	-1.44795	-1.20724
t値(-3)	.382730	.151041	.583607	-1.42036	-1.10774
Adjusted R ²	-.116724	.268052	.363039	.216978	.482091
F値(5%水準で有意)	.97510	.85806	.09546	.20729	.41034
会社数(NI)	56	39	94	73	50
観察数(NOBS)	285	217	553	470	294

*(-1), (-2), (-3) denote variable at t-1, t-2, t-3 respectively. Year dummy is included in every regressions.

注：従属変数の自己資本経常利益率は、ベルギー、オランダ企業については、階差である。

[表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-製造業]

分析期間:1989年~1998年

従属変数

自己資本経常利益率

独立変数	デンマーク	スウェーデン	ノルウェー	フィンランド	アイルランド
総資本事業利益率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値(-1)	-2.08747	.915944	-3.19556	2.24035	-.867460
t値(-2)	-1.22069	.972845	-1.46114	3.82401	1.48575
t値(-3)	1.14219	2.08884	1.38917	3.24786	-.117347
Adjusted R ²	.172573	.399614	.406218	.175493	.175949
F値(5%水準で有意)	.02478	.11881	.00049	.00000	.17529
正味財務レバレッジ効果					(階差)
t値(-1)	-2.32224	-1.16717	2.14755	2.14138	1.41055
t値(-2)	-1.87253	.206452	.817074	-2.59191	1.49598
t値(-3)	-1.41797	-.859222	.305752	.297286	.590284
Adjusted R ²	.175382	.394310	.373543	.133075	.168069
F値(5%水準で有意)	.01357	.47679	.09369	.00182	.35143
従業員数増減率					
t値(-1)	-2.87460	-.650572	-.835498	1.41519	.922475
t値(-2)	-3.13921	-.498003	-.145577	2.68831	-.318375
t値(-3)	-4.20117	-.168294	-.369487	-.382903	-.634742
Adjusted R ²	.230126	.391455	.357253	.117361	.160846
F値(5%水準で有意)	.00000	.87478	.81464	.01742	.62651
会社数(NI)	53	72	41	46	22
観察数(NOBS)	402	398	228	286	192

*(-1), (-2), (-3) denote variable at t-1, t-2, t-3 respectively. Year dummy is included in every regressions.

注: 従属変数の自己資本経常利益率は、デンマーク、アイルランド企業については、階差である。

[表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-製造業]

分析期間:1989年~1998年

従属変数

総資本事業利益率

独立変数	イギリス	ドイツ	フランス	イタリア	日本
自己資本経常利益率				(階差)	
t値(-1)	-5.08122	-.826093	-2.58900	1.53029	-3.66729
t値(-2)	-5.82380	-4.64761	-3.59429	1.34266	-1.48513
t値(-3)	-5.47146	-9.48743	-3.83529	1.22385	-2.12694
Adjusted R ²	.242097	.304641	.325451	.311895	.080103
F値(5%水準で有意)	.00000	.00000	.00000	.15222	.00000
正味財務レバレッジ効果					
t値(-1)	-1.03754	-.679713	-.459947	-.609827	.455354
t値(-2)	-3.54771	-2.20558	-.446695	.216582	-.762553
t値(-3)	-4.44158	-2.43988	-.533992	-2.22663	-.554659
Adjusted R ²	.227738	.264082	.307889	.315219	-.296786E-02
F値(5%水準で有意)	.00000	.00808	.88178	.07572	.54771
従業員数増減率					
t値(-1)	-.954870	-6.14606	-.627688	.164511	-2.87196
t値(-2)	-.278798	-.836891	-.738796	1.23041	-.950142
t値(-3)	.075322	-1.93954	-.143826	.247348	-.251759
Adjusted R ²	.219530	.277824	.308022	.305066	.012603
F値(5%水準で有意)	.77119	.00000	.81398	.56850	.00196
会社数(NI)	447	267	235	82	319
観察数(NOBS)	3129	1920	1487	346	828

*(-1), (-2), (-3) denote variable at t-1, t-2, t-3 respectively. Year dummy is included in every regressions.

注: 従属変数の総資本事業利益率は、イギリス、ドイツ、フランス、イタリア、日本企業については、階差である。

[表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—製造業]

分析期間：1989年～1998年

従属変数

総資本事業利益率

独立変数	オーストリア	ベルギー	スイス	オランダ	スペイン
自己資本経常利益率		(階差)		(階差)	
t値(-1)	.284039	.161083	.094594	2.48716	-3.47761
t値(-2)	.430890E-02	-.587604	-2.13443	4.52217	-2.19526
t値(-3)	-.462410	1.74871	-2.74854	5.36775	-3.53418
Adjusted R ²	.340615	.360549	.239987	.395405	.361151
F値(5%水準で有意)	.94634	.05076	.00001	.00000	.00000
正味財務レバレッジ効果					
t値(-1)	.037115	-.537028	-.619608	1.34702	-.636578
t値(-2)	-.122941	-.478601	-1.57343	-.219919	-1.43793
t値(-3)	-.360604	-.653066	-1.32614	-1.44277	-.370972
Adjusted R ²	.340150	.338222	.209594	.342802	.183484
F値(5%水準で有意)	.98071	.83377	.18697	.18852	.46266
従業員数増減率					
t値(-1)	.049390	.256296	-1.86130	-1.98823	-.417244
t値(-2)	.100911	.831512	-2.67445	-1.63855	-2.01456
t値(-3)	-.157927	-.300189	-1.99421	-1.63665	-.903831
Adjusted R ²	.339858	.339056	.224634	.349882	.191700
F値(5%水準で有意)	.99607	.77235	.00171	.02126	.14555
会社数(NI)	56	39	94	73	50
観察数(NOB)	285	217	553	470	294

* (-1), (-2), (-3) denote variable at t-1, t-2, t-3 respectively. Year dummy is included in every regressions.

注：従属変数の総資本事業利益率は、ベルギー、スイス、オランダ、スペイン企業については、階差である。

[表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—製造業]

分析期間：1989年～1998年

従属変数

総資本事業利益率

独立変数	デンマーク	スウェーデン	ノールウェー	フィンランド	アイルランド
自己資本経常利益率		(階差)			(階差)
t値(-1)	2.59291	-2.62283	.977285	-5.24195	-.260570
t値(-2)	1.42400	-1.11964	1.03639	-2.14349	-.147736
t値(-3)	-1.12659	-2.57897	-2.16342	-2.36478	.394522
Adjusted R ²	.261832	.391759	.444165	.344742	.290831
F値(5%水準で有意)	.00351	.00007	.03460	.00000	.94854
正味財務レバレッジ効果					(階差)
t値(-1)	-1.98736	.084667	1.97706	-1.62742	.170602
t値(-2)	-1.61070	-.814216	.078662	-1.47283	1.57221
t値(-3)	-.951892	-1.90149	-.088487	-3.73398	.150289
Adjusted R ²	.250088	.364371	.434680	.177808	.307501
F値(5%水準で有意)	.05768	.16259	.16910	.13277	.20720
従業員数増減率					
t値(-1)	-3.00333	-.891042	-.688962	.336733	-.758530
t値(-2)	-2.74960	-.258721	.252938	.889725	-1.08370
t値(-3)	-3.91668	.939102	-.580437	-1.75566	-1.68639
Adjusted R ²	.299031	.360322	.424088	.174536	.309805
F値(5%水準で有意)	.00000	.44016	.77893	.21000	.16143
会社数(NI)	53	72	41	46	22
観察数(NOB)	402	398	228	286	192

* (-1), (-2), (-3) denote variable at t-1, t-2, t-3 respectively. Year dummy is included in every regressions.

注：従属変数の総資本事業利益率は、デンマーク、スウェーデン、ノールウェー、フィンランド企業については、階差である。

[表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-製造業]

分析期間:1989年~1998年

従属変数

正味財務レバレッジ効果

独立変数	イギリス	ドイツ	フランス	イタリア	日本
自己資本経常利益率				(階差)	
t値(-1)	1.11477	1.40802	.324804	2.87152	3.05973
t値(-2)	-5.03920	1.46956	.355900	.945778	-566380
t値(-3)	-.625006	.902370	-.979064	1.49346	.969516
Adjusted R ²	.028789	-.032962	-.014151	.175769	-.132571
F値(5%水準で有意)	.00000	.25575	.67926	.00864	.00070
総資本事業利益率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値(-1)	3.23188	.553556	.500952	1.39265	1.46265
t値(-2)	2.73512	.119313	1.13508	.293962	.805250
t値(-3)	.970147	.296257	.261128	.200008	1.19074
Adjusted R ²	.023273	-.034926	-.014105	.152846	-.149198
F値(5%水準で有意)	.00184	.93274	.66390	.45866	.15824
従業員数増減率					
t値(-1)	.022853	.210459	.406220	.104036	.319739
t値(-2)	.183525	.099039	.047941	.023947	.027629
t値(-3)	.154269	-.491295	.042752	-.024252	.027607
Adjusted R ²	.018585	-.034830	-.015057	.146215	-.156326
F値(5%水準で有意)	.99590	.89343	.97775	.99943	.98246
会社数(NI)	447	267	235	82	319
観察数(NOBS)	3129	1920	1487	346	828

*(-1), (-2), (-3) denote variable at t-1, t-2, t-3 respectively. Year dummy is included in every regressions.

[表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-製造業]

分析期間:1989年~1998年

従属変数

正味財務レバレッジ効果

独立変数	オーストリア	ベルギー	スイス	オランダ	スペイン
自己資本経常利益率		(階差)		(階差)	
t値(-1)	.547444	.120262	-1.71671	1.54196	.082730
t値(-2)	1.02564	.241828	.384564	.998060	.179571
t値(-3)	.235615	.307679	9.65592	1.02670	-.083778
Adjusted R ²	-.083242	.077414	.233022	.383369	.377420
F値(5%水準で有意)	.52496	.98709	.00000	.23098	.99549
総資本事業利益率		(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値(-1)	.052433	.425018	.879317	1.35774	-.265962
t値(-2)	.927494	.105541	-1.50624	1.03712	.252535
t値(-3)	.423016	.010009	3.19660	.821401	-.546891
Adjusted R ²	-.084263	.077855	.086540	.381920	.378620
F値(5%水準で有意)	.57617	.97208	.00032	.35725	.89542
従業員数増減率					
t値(-1)	-.057652	.238780	1.50462	.632604	.250065
t値(-2)	-.190044	-.025725	2.38224	.409540	-.087184
t値(-3)	.048075	-.238056	-.797795	-.069800	.014752
Adjusted R ²	-.092033	.077540	.071987	.378421	.377485
F値(5%水準で有意)	.99640	.98313	.01724	.88123	.99229
会社数(NI)	56	39	94	73	50
観察数(NOBS)	285	217	553	470	294

*(-1), (-2), (-3) denote variable at t-1, t-2, t-3 respectively. Year dummy is included in every regressions.

[表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－製造業]

分析期間：1989年～1998年

従属変数

正味財務レバレッジ効果

独立変数	デンマーク	スウェーデン	ノルウェー	フィンランド	アイルランド
自己資本経常利益率	(階差)				(階差)
t値(-1)	2.60797	3.14800	1.27574	.726875	-1.50826
t値(-2)	2.83100	1.80860	1.46469	.422757	-1.88199
t値(-3)	.564659	.036785	.330994	.010877	-.796623
Adjusted R ²	.059536	.189865	-.119215	.130157	.105654
F値(5%水準で有意)	.00366	.00038	.18090	.83958	.15943
総資本事業利益率	(階差)	(階差)		(階差)	(階差)
t値(-1)	2.23090	-.133799	1.47822	1.46140	-1.30074
t値(-2)	1.96908	.431751	1.40175	.666274	-1.14917
t値(-3)	.205629	.641455	.560544	.758274	-.772525
Adjusted R ²	.046370	.151664	-.120969	.136760	.091533
F値(5%水準で有意)	.04333	.87670	.20823	.40691	.49180
従業員数増減率					
t値(-1)	-.372724	-.031679	.224951	1.00097	.292136
t値(-2)	-.970079	-.015157	-9.97439	1.03764	-1.00803
t値(-3)	-2.59631	-.211856	.611331	.507517	-2.90786
Adjusted R ²	.048133	.150268	.287248	.135614	.135675
F値(5%水準で有意)	.03137	.99651	.00000	.46746	.01069
会社数(NI)	53	72	41	46	22
観察数(NOBS)	402	398	228	286	192

* (-1), (-2), (-3) denote variable at t-1, t-2, t-3 respectively. Year dummy is included in every regressions.

注：従属変数の正味財務レバレッジ効果は、アイルランド企業については、階差である。

[表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－製造業]

分析期間：1989年～1998年

従属変数

従業員数増減率

独立変数	イギリス	ドイツ	フランス	イタリア	日本
自己資本経常利益率				(階差)	
t値(-1)	.030156	.093120	-.866309	-1.28161	1.22644
t値(-2)	.113451	.755722	-.677257	-.134774	-.022649
t値(-3)	.170884	.401961	-1.09895	-.187235	1.36417
Adjusted R ²	-.808034E-02	.723076	.107931	-.068412	-.084444
F値(5%水準で有意)	.99726	.86824	.44357	.52586	.09479
総資本事業利益率	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)	(階差)
t値(-1)	-.197350	-1.54960	-1.72410	-1.62839	1.03612
t値(-2)	.136065	.256632	.193697	-.230771	-.238275
t値(-3)	.122472	-1.04779	.174593	-.089370	.150535
Adjusted R ²	-.805397E-02	.723667	.108978	-.063604	-.089708
F値(5%水準で有意)	.98811	.18751	.22055	.29312	.48642
正味財務レバレッジ効果					
t値(-1)	.092843	.153025	-.061520	-.258530	1.33197
t値(-2)	.197601	.207571	-.069240	-.087468	.632344
t値(-3)	.199083	.293636	-.158643	-.214997	.475979
Adjusted R ²	-.806741E-02	.722994	.106326	-.075168	-.088329
F値(5%水準で有意)	.99326	.98351	.99832	.98557	.32500
会社数(NI)	447	267	235	82	319
観察数(NOBS)	3129	1920	1487	346	828

* (-1), (-2), (-3) denote variable at t-1, t-2, t-3 respectively. Year dummy is included in every regressions.

[表 11 : Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表-製造業]

分析期間:1989年~1998年

従属変数
従業員数増減率

独立変数	オーストリア	ベルギー	スイス	オランダ	スペイン
自己資本経常利益率		(階 差)		(階 差)	
t 値 (-1)	.117915	2.37183	1.21155	1.75474	1.28675
t 値 (-2)	.251871	1.26694	-.144260	1.03194	.708443
t 値 (-3)	-.284437	1.26301	-1.03055	.716514	-.102748
Adjusted R ²	.040387	-.032604	-.892263E-02	.174728	.095235
F 値 (5%水準で有意)	.98176	.06168	.39979	.21712	.29839
総資本事業利益率		(階 差)	(階 差)	(階 差)	(階 差)
t 値 (-1)	-.094812	1.61646	1.01393	1.83610	1.39082
t 値 (-2)	.631787	.229392	1.97192	1.90256	1.20281
t 値 (-3)	-.674442	1.21066	.983813	1.08603	.552312
Adjusted R ²	.042557	-.045748	-.417109E-02	.179514	.094284
F 値 (5%水準で有意)	.85338	.18735	.13955	.06908	.33593
正味財務レバレッジ効果		(階 差)	(階 差)	(階 差)	(階 差)
t 値 (-1)	.581884	2.44593	.615214	.156393	.218192
t 値 (-2)	-.197137	.388662	.183524	.310617	.149740
t 値 (-3)	.017521	-.650066E-02	.180605	-.333600	.160102
Adjusted R ²	.041584	-.031670	-.013534	.167074	.083446
F 値 (5%水準で有意)	.91670	.05687	.91965	.96905	.99491
会社数 (NI)	56	39	94	73	50
観察数 (NOB)	285	217	553	470	294

* (-1), (-2), (-3) denote variable at t-1, t-2, t-3 respectively. Year dummy is included in every regressions.

[表 12 : Granger Causality による因果関係分析 パネルデータ分析結果要約表-製造業]

分析期間:1989年~1998年

従属変数
従業員数増減率

独立変数	デンマーク	スウェーデン	ノルウェー	フィンランド	アイルランド
自己資本経常利益率	(階 差)				(階 差)
t 値 (-1)	.321039	.279206	1.70795	2.50549	.920337
t 値 (-2)	1.04754	1.04331	-.277832	-4.70286	-.969487
t 値 (-3)	3.49942	1.63170	-.357483	.113251	.756362E-02
Adjusted R ²	.157771	.087109	.528894	.158592	.033035
F 値 (5%水準で有意)	.00245	.14749	.19383	.00000	.43577
総資本事業利益率	(階 差)	(階 差)		(階 差)	(階 差)
t 値 (-1)	.655490	-.773088	3.68679	4.05936	2.05543
t 値 (-2)	2.26063	.758509	.693760	-.973464	.694732
t 値 (-3)	2.31810	1.15148	.480798E-02	-.565678	.506091
Adjusted R ²	.145911	.082237	.556823	.138820	.044490
F 値 (5%水準で有意)	.02982	.34482	.00051	.00001	.18470
正味財務レバレッジ効果		(階 差)			(階 差)
t 値 (-1)	2.49360	.832138	.221283	-.177536	-.139186
t 値 (-2)	2.40043	.194529	-.114120	-.301173	-.331653
t 値 (-3)	1.51626	.284167	.048842	-.137248	.302592
Adjusted R ²	.156948	.076487	.518485	.051338	.021097
F 値 (5%水準で有意)	.00292	.81782	.99498	.98433	.90536
会社数 (NI)	53	72	41	46	22
観察数 (NOB)	402	398	228	286	192

* (-1), (-2), (-3) denote variable at t-1, t-2, t-3 respectively. Year dummy is included in every regressions.