

報告利益の質とR&D支出（1）

- 産業別分析 -

岡田 隆子

1. はじめに

岡田（2011b）では、日本企業を対象として、R&Dの会計処理が利益の質に与える影響について検証した。その結果、全額即時費用処理が繰延処理に比べて常に利益の質を高めるとは限らず、逆に利益の質を低下させるケースも存在することが示されていた。そこでは、報告利益に全企業一律5年償却という擬制の下で仮想利益を再計算し、その仮想資本化利益と報告利益との間で利益の質を比較するというリサーチ・デザインを主に採用していたのであった。

そのような分析に加えて、岡田（2011b）では、企業間のR&D活動のバラツキが報告利益の質にどのような影響を与えるかについても、追加的な検証を行っていた。しかし、この検証は、全産業を一括して行った分析であり、企業のR&D活動のバラツキと一概に言っても、その活動内容、活動規模は、その企業が属する産業によって大きく異なっていることは周知の事実であることからすれば、異なる産業に属するサンプルを包括して検証するよりも、産業の相違をコントロールして、同一産業内での各企業のR&D活動のバラツキが報告利益の質のバラツキに与える影響を検証するほうが、実態に適っていると考えられる。そこで、本稿では、岡田（2011b）のリサーチ・デザインをより精緻化し、企業のR&D活動が報告利益の質にどのような影響を与えるかについて、産業別に分析を行うことにした。

この論文の構成は、以下の通りである。2節では、先行研究のサーベイを行う。3節では仮説とリサーチ・デザインを、4節では分析結果を説明する。5節は、この論文の結論を述べる。

2. 先行研究

すでに岡田 (2011b) において紹介しているとおり、R&D 支出の有無やその支出規模の大小が利益の質に与える影響については複数の先行研究が存在する。細海 (2007) と緒方 (2008) は日本企業を対象とした分析を行っているが、まず、細海 (2007) は、1989～2006年のハイテク産業総計5,353社年とローテク産業総計6,254社年をサンプルとして、ハイテク産業の (R&D/総資産) 比率のほうがローテク産業のそれよりも有意に大きいことを前提として、株価を被説明変数、純資産簿価と利益を説明変数とするモデルの調整済決定係数を両者で比較したところ、有意な差がないことを報告した。緒方 (2008) は、1966～2005年の総計51,050社年をサンプルとして、当期営業CFにたいする前期利益の説明力を、R&D 計上企業と非計上企業の間で比較したところ、R&D 計上企業の説明力のほうが非計上企業よりも高いことを報告した。

海外の研究では、Amir et al. (1999) が、1982～1997年の米企業総計12,892社年をサンプルとして、超過リターンにたいする利益の説明力は、仮想R&D資産が大きい企業ほど小さくなることを報告した。Lev and Zarowin (1999) は、1978～1996年の米企業総計97,485社年をサンプルとし、サンプル期間の前期と後期のそれぞれでR&D支出規模を測定し、その変化の方向によって、サンプルを①低→低、②低→高、③高→低、④高→高、の4つのグループに振り分けた上で、各グループごとにリターンにたいする利益の説明力の変化を分析した。その結果、長期的にR&D支出規模が安定している①や④の企業では説明力が低下したが、②の企業で観察された説明力の低下はそれを上回っており、③の企業では説明力が上昇したことが判明した。Barron et al. (2002) は、1986～1998年の米企業総計1,103社年をサンプルとして、当期利益に対する前期利益の説明力は、R&D支出規模の大きい企業のほうが小さい企業よりも小さいことを報告した。Ciftci (2007) は1991～2003年の米企業総計89,203社年をサンプルとして、利益アナウンス時の累積超過リターンにたいする期待外利益の説明力は、R&D非計上企業よ

りも計上企業のほうが高く、R&D支出規模が高い企業ほど高いことを報告した。Kama（2009）は、1974～2005年の米企業総計281,177firm-quartersをサンプルとして、利益アナウンス時の累積超過リターンにたいする期待外利益の説明力は、R&D支出規模が高い企業ほど低いことを報告した。

上記の研究の中でも、Barron et al.（2002）は持続性ないし予測可能性を、緒方（2008）は将来CF予測能力を、それぞれ利益の質として取り上げている。その他の研究はR&D支出の有無や支出規模の大小と利益のValue Relevanceの高低との関係について結果が混在していることを示している¹⁾。

最後に、岡田（2011b）における分析内容とその検証結果について確認する。岡田（2011b）では、2000～2009年の3月決算企業をサンプルとして、企業のR&D支出の有無、R&D支出規模の大小、R&D支出の変動性のそれぞれが、当該企業の利益の質にどのような影響を与えているのかを検証している。分析に用いた利益の質は、accrualsの質、持続性および予測可能性、将来CF予測能力、平準化の程度、利益の変動性、保守性および適時性、Value Relevance、Informativeness、の8種類15指標であった。まず、R&D支出の有無については、平準化の程度を利益の質の指標として用いた場合に、R&D計上企業の報告利益の質がR&D非計上企業よりも高いことを示していた。R&D支出規模の大小については、accrualsの質（残差の絶対値）と利益の変動性を利益の質の指標として用いた場合に、R&D支出規模の大きい企業の報告利益の質が支出規模の小さい企業よりも低く、Informativeness（利益の係数）を利益の質の指標として用いた場合には、R&D支出規模の大きい企業の報告利益の質が支出規模の小さい企業よりも高いことを示していた。R&D支出の変動性については、持続性、予測可能性、将来CF予測能力（利益の係数）、Informativeness（調整済決定係数）を利益の質の指標として用いた場合に、R&Dの変動性の大きい企業の報告利益の質が変動性の小さい企業よりも高く、accrualsの質（残差の絶対値、残差の標準偏差）、利益の変動性、Value Relevance（調整済決定係数）を利益の

1) ただし、細海（2008）では、利益と純資産の両方を含む会計情報の質を検証している。

質の指標とした場合として用いた場合には、R&Dの変動性の大きい企業の報告利益の質が変動性の小さい企業よりも低いことを示していた。

このように、岡田 (2011b) においては、R&D 支出規模の大きい企業のほうが報告利益の質がより低いケースもあればより高いケースもあること、同様に、R&D の変動性が大きい企業のほうが報告利益の質がより低いケースもあればより高いケースもあることが確認され、利益の質の指標として何を用いるかによって、結果が大きく異なることが判明した。なお、岡田 (2011b) では、産業効果固定モデルを用いてはいるものの、前節で述べたように、異なる産業に属する企業を一括して回帰を行っている。そこで、本稿では、この岡田 (2011b) のリサーチ・デザインについて、産業別に分析を行う。

3. 仮説とリサーチ・デザイン

Ciftci (2010) は、ソフトウェア開発費の一部繰延を認める SFAS86が、利益の質にどのような影響をもたらしたのかを実証的に確かめるにあたって、「Aboody and Lev (1998) によれば、繰延べられたソフトウェア開発費は Value Relevant であるから、それらの費用の即時費用処理を強制すれば、利益にノイズが混入し、利益の質を低下させる可能性がある」という全額即時費用処理のデメリットを指摘する一方で、「Software Publishers Association によると、ソフトウェア開発費と将来収益との関連はかなり不確実であるため、非生産的な支出の繰延によって、利益にノイズが混入し、利益の質を低下させる可能性がある」という全額即時費用処理のメリットも同時に指摘している。

この Ciftci (2010) の指摘を受け、本稿では、日本企業の R&D 支出にたいする全額即時費用処理の強制が報告利益の質に与えた影響について検証する。なお、検証に際しては、岡田 (2011a) の結果を参照しつつ、仮説を構築する。まず、岡田 (2011a) では、「R&D 支出の有無や R&D 支出規模の大小が将来収益の不確実性に影響しない」という検証結果が得られていた。このことは、Ciftci (2010) が指摘する全額即時費用処理のメリットは、

R&D 支出の有無や支出規模の大小によって異なることを示唆している。その一方、Ciftci (2010) の指摘する全額即時費用処理のデメリットは、R&D 計上企業や R&D 支出規模の大きい企業であるほど大きいと考えられる。そこで、以下の仮説1と仮説2を設定する。

仮説1：

「現行の全額即時費用処理の下での R&D 計上企業の報告利益の質は、R&D 非計上企業よりも低い。」

仮説2：

「現行の全額即時費用処理の下での R&D 支出規模の大きい企業の報告利益の質は、支出規模の小さい企業よりも低い。」

また、岡田 (2011a) では、「R&D 支出の変動性が高い企業ほど、R&D 支出のもたらす将来収益の不確実性が高い」という検証結果が得られていた。このことは、Ciftci (2010) が指摘する全額即時費用処理のメリットは、R&D の変動性が高い企業ほど大きいことを示唆している。そこで、以下の仮説3を設定する。

仮説3：

「現行の全額即時費用処理の下での R&D の変動性の大きい企業の報告利益の質は、変動性の小さい企業よりも高い。」

上記の仮説1から仮説3²⁾を検証するため、全額即時費用処理の強制適用の下での報告利益の質を、R&D 計上企業と非計上企業の間、R&D 支出規模の大きい企業と小さい企業の間、R&D の変動性の大きい企業と小さい企業の

2) 岡田 (2011b) における仮説3-1が本稿の仮説1、仮説3-2が本稿の仮説2、仮説5-1が本稿の仮説3に該当する。

間のそれぞれで産業ごとに比較する。具体的には下記の(1)～(3)式の回帰分析を産業別に行う。

$$EQ_i = \alpha + \beta D_{NRD,i} + \sum \gamma CV_i \quad (1)$$

$$EQ_i = \alpha + \beta avg_RDInt + \sum \gamma CV_i \quad (2)$$

$$EQ_i = \alpha + \beta Vol_RDInt + \sum \gamma CV_i \quad (3)$$

EQ は利益の質, D_{NRD} は R&D 非計上企業なら1, 計上企業は0をとるダミー変数, avg_RDInt は各企業の10 (ないし9) 年間の (R&D 支出 / 売上高) の平均値, Vol_RDInt は各企業の10 (ないし9) 年間の (R&D 支出 / 売上高) の標準偏差を表している³⁾。 CV は利益の質に影響を与えるとされるコントロール変数で、音川・北川 (2007) に倣い、ガバナンス (金融機関持株比率), 企業規模 (総資産の自然対数), 収益性 (総資産利益率), 成長性 (対前年度売上高変化率), 財務困窮性 (総負債 / 総資産比率, 当期純損失ダミー) の代理変数である。利益には営業利益を用いる。仮説1の検証にあたっては(1)式を全サンプルに産業別回帰し, 仮説2と仮説3の検証にあたっては, 10 (ないし9) 年間の R&D 支出合計額が正のサンプルに限定して, (2)式と(3)式を産業別回帰する。なお, (1)～(3)式の回帰モデルにおける偏回帰係数の t 値は, White と Huber のサンドウィッチ方式で不均一分散を補正した標準偏差によって計算されている。

前述の通り, 用いる利益の質は, ① accruals の質, ② 持続性および予測可能性, ③ 将来 CF 予測能力, ④ 平準化の程度, ⑤ 利益の変動性, ⑥ 保守性および適時性, ⑦ Value Relevance, ⑧ Informativeness, の8種類である⁴⁾。① accruals の質については, 音川・北川 (2007) に倣い, 以下の(4)式から

3) 利益の質に何を用いるかによって9年間になるか, 10年間になるかは異なってくる。詳細は後述。

4) ①②④⑥は音川・北川 (2007), ②⑥⑦⑧は大日方 (2009), ③は緒方 (2008) によって用いられた指標である。なお, ⑤は音川・北川 (2007) で用いられていた「収益と費用の対応」の代替として筆者が定義した指標である。

推定する。

$$TCA_t = \alpha + \beta_1 CFO_{t-1} + \beta_2 CFO_t + \beta_3 CFO_{t+1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

TCA は短期 accruals⁵⁾、 CFO は営業 CF⁶⁾ であり、全ての変数は期首総資産によってデフレートされている。accruals の質は(4)式の回帰残差 ε_t の絶対値、または ε_t の標準偏差として定義され、これらが小さいほど accruals の質が高く、ひいては利益の質が高いことを意味する。なお、分析結果の解釈を分かり易くするため、いずれの指標にも -1 を乗じたものを accruals の質と定義することにする。②持続性および予測可能性については、音川・北川(2007) と大日方(2009) に倣い、以下の(5)式から推定する。

$$E_t = \alpha + \beta E_{t-1} \quad (5)$$

E は利益であり、持続性は(5)式の β 、予測可能性は(5)式の調整済決定係数として定義される。持続性が高い利益ほど、transitory earnings の割合が少なく、permanent earnings の推定に使いやすい。また、『討議資料 財務会計の概念フレームワーク』では「会計情報には、投資家が企業の不確実な成果を予測するのに有用であることが期待されている⁷⁾。」とあり、予測可能性が高い利益ほど、有用性が高いと考えられる。したがって、持続性および予測可能性が高いほど、利益の質が高いことを意味する。③将来 CF 予測能力については、緒方(2008) に倣い、以下の(6)式から推定する。

5) 短期 accruals = (Δ 流動資産 - Δ 現金預金) - (Δ 流動負債 - Δ 資金調達項目)。資金調達項目 = Δ 短期借入金 + Δ コマーシャル・ペーパー + Δ 1年内返済の長期借入金 + Δ 1年内返済の社債及び転換社債。

6) 営業 CF = 当期純利益 - accruals。accruals = 短期 accruals - (Δ 長期性引当金 + 減価償却費)。

7) 第2章第1項参照。

$$CFO_{t+1} = \alpha + \beta E_t \quad (6)$$

全ての変数は期首総資産でデフレートされ、将来CF予測能力は(6)式の β 、または(6)式の調整済決定係数として定義される。『討議資料 財務会計の概念フレームワーク』においては、「財務報告の目的は、投資家による企業成果の予測や企業評価のために、将来キャッシュフローの予測に役立つ情報を提供すること⁸⁾」とあり、将来CF予測能力が高い利益ほど、有用性が高いと考えられる。したがって、将来CF予測能力が高いほど、利益の質が高いことを意味する。④平準化の程度については、音川・北川(2007)に倣い、 $SD(E_t/TotalA_{t,1})/SD(CFO_t/TotalA_{t,1})$ として定義する。 $TotalA$ は総資産、 SD は標準偏差を表している。平準化された利益は、持続性および予測可能性を高めるので、平準化の程度が高いほど、利益の質が高い。営業CFの変動性に比べて、利益の変動性が低いほど平準化の程度が高いことになるため、上記の比率が小さいほど利益の質が高いことを意味する。なお、分析結果の解釈を分かり易くするため、上記の比率に-1を乗じたものを平準化の程度と定義することにする。⑤利益の変動性については、 $SD(E_t/TotalA_{t,1})$ として定義する。④平準化の程度と同様に、利益の変動性が高いほど、持続性および予測可能性が低下するため、上記の数値が大きいほど、利益の質が低いことを意味する。なお、分析結果の解釈を分かり易くするため、上記の数値に-1を乗じたものを利益の変動性と定義することとする。⑥保守性および適時性については、音川・北川(2007)と大日方(2009)に倣い、以下の(7)式から推定する。

$$E = \alpha + \beta_1 D_N + \beta_2 R + \beta_3 D_N * R \quad (7)$$

D_N はリターンが負であれば1をとるダミー変数、 R はリターンであり、被説明変数の利益は前期末株価によってデフレートされている。保守性は(7)

8) 第2章序文参照。

式の $(\beta_2 + \beta_3) / \beta_2$ 、適時性は(7)式の β_2 、または(7)式の調整済決定係数として定義される。保守性は、上下非対称のノイズを利益に混入させるため、上記の比率が大きいほど、利益の質は低下する。なお、分析結果の解釈を分かり易くするため、上記の比率に-1を乗じたものを保守性と定義することにする。適時性は、市場で利用されている情報が速やかに利益に反映されていることを指すので、これが高いほど利益の質が高いことを意味する。⑦ Value Relevance については、音川・北川（2007）と大日方（2009）に倣い、以下の(8)式から推定する。

$$P_t = \alpha + \beta_1 E_t + \beta_2 D_{L,t} * E_t \quad (8)$$

P は株価、 D_L は利益が負であれば1をとるダミー変数であり、全ての変数は前期末株価によってデフレートされている。Value Relevance は(8)式の β_1 、または(8)式の調整済決定係数として定義され、これらが高いほど利益の質が高いことを意味する。⑧ Informativeness については、大日方（2009）に倣い、以下の(9)式から推定する。

$$P_t = \alpha + \beta_1 E_{t+1} + \beta_2 D_{L,t+1} * E_{t+1} \quad (9)$$

全ての変数は前期末株価によってデフレートされており、Informativeness は(9)式の β_1 、または(9)式の調整済決定係数として定義される。株価は遠い将来にわたる期待を反映しているのにたいし、利益は実現した成果のみしか反映していないため、ラグが生じている。投資家が将来利益の予想に基づいて企業評価を行っているならば、完全予見の仮定のもとで、将来利益が現在の株価にたいする説明力を持つことになる。この説明力が利益の Informativeness であり、これが高いほど利益の質が高いことを意味する。

仮説1から仮説3の検証において、①③⑧については、(4)式、(6)式、(9)式を企業ごとに過去9年間（2000～2008年）のデータを用いて回帰すること

によって、各企業の報告利益の質を計算し、(1)～(3)式の被説明変数とする⁹⁾。なお、①の回帰残差の絶対値については、企業ごとに2000～2008年の平均値を求め、利益の質として(1)～(3)式の被説明変数とする¹⁰⁾。②⑥⑦については、(5)式、(7)式、(8)式を企業ごとに過去10年間(2000～2009年)のデータを用いて回帰することによって、各企業の報告利益の質を計算し、(1)～(3)式の被説明変数とする¹¹⁾。④と⑤については、前述の値を企業ごとに過去10年間(2000～2009年)のデータを用いて計算し、(1)～(3)式の被説明変数とする¹²⁾。仮説1および仮説2から予想される(1)式と(2)式の β の符号は負、仮説3から予想される(3)式の β の符号は正となる。

分析に用いた財務データは「日経 NEEDS 財務データ DVD」から取得しており、連結データを使用した。株価データは「Nikkei Financial Data Search Tool」から入手したものを使用している。サンプルは、2000～2009年の3月決算の日本企業であり、産業分類には日経業種分類・中分類を用いている¹³⁾。表1には、各年度の産業別サンプル数を、表2-1には10年間の(R&D支出/売上高)の平均値の産業別記述統計量を、表2-2には10年間の(R&D支出/売上高)の標準偏差の産業別記述統計量を、表3には、利益の質の各指標についての記述統計量を、表4には、回帰分析に用いた変数間の相関関係を、表5には、利益の質の各指標間の相関関係を示している。

-
- 9) したがって、(2)式および(3)式の説明変数は、各企業の9年間の(R&D支出/売上高)の平均値もしくは標準偏差となる。
- 10) したがって、(2)式および(3)式の説明変数は、各企業の9年間の(R&D支出/売上高)の平均値もしくは標準偏差となる。
- 11) したがって、(2)式および(3)式の説明変数は、各企業の10年間の(R&D支出/売上高)の平均値もしくは標準偏差となる。
- 12) したがって、(2)式および(3)式の説明変数は、各企業の10年間の(R&D支出/売上高)の平均値もしくは標準偏差となる。
- 13) 日経業種分類・中分類のうち、石油、造船、水産、鉱業、銀行、証券、保険、その他金融、不動産、鉄道・バス、陸運、海運、空運、倉庫を除く22の産業について、個別に分析を行った。

4. 分析結果

まず、仮説1を検証するため、(1)式を全サンプルに産業別回帰した結果が、表6である¹⁴⁾。表6-1は accruals の質（残差の絶対値）、表6-2は accruals の質（残差の標準偏差）、表6-3は持続性、表6-4は予測可能性、表6-5は将来CF予測能力（利益の係数）、表6-6は将来CF予測能力（調整済決定係数）、表6-7は平準化の程度、表6-8は利益の変動性、表6-9は保守性、表6-10は適時性（リターンの係数）、表6-11は適時性（調整済決定係数）、表6-12は Value Relevance（利益の係数）、表6-13は Value Relevance（調整済決定係数）、表6-14は Informativeness（利益の係数）、表6-15は Informativeness（調整済決定係数）を利益の質の指標として用いた場合の回帰結果をそれぞれ示している。

表6によると、持続性を利益の質の指標として用いた場合には精密機器と食品で、予測可能性を利益の質の指標として用いた場合には精密機器、窯業、食品で、将来CF予測能力（利益の係数）を利益の質の指標として用いた場合にはゴム、パルプ・紙、建設で、平準化の程度を利益の質の指標として用いた場合には医薬品とガスで、保守性を利益の質の指標として用いた場合にはガスで、適時性（リターンの係数）を利益の質の指標として用いた場合には電気機器で、適時性（調整済決定係数）を利益の質の指標として用いた場合には医薬品で、Value Relevance（調整済決定係数）を利益の質の指標として用いた場合には医薬品で、Informativeness（利益の係数）を利益の質の指標として用いた場合にはパルプ・紙において、それぞれ仮説1が支持されていた。

また、accruals の質（残差の絶対値）を利益の質の指標として用いた場合には電気機器、窯業、非鉄金属、パルプ・紙で、accruals の質（残差の標準偏差）を利益の質の指標として用いた場合には電気機器、窯業、パルプ・紙で、持続性を利益の質の指標として用いた場合には鉄鋼で、予測可能性を利益の

14) 表6においてダミー変数の係数が表示されていない産業については、産業内の全企業がR&D支出計上企業もしくは非計上企業であったことを意味する。

質の指標として用いた場合には鉄鋼で、平準化の程度を利益の質の指標として用いた場合には電気機器と繊維で、利益の変動性を利益の質の指標として用いた場合には窯業、その他製造業、通信、小売業で、保守性を利益の質の指標として用いた場合にはゴムで、適時性（リターンの係数）を利益の質の指標として用いた場合には精密機器で、適時性（調整済決定係数）を利益の質の指標として用いた場合にはパルプ・紙で、Value Relevance（利益の係数）を利益の質の指標として用いた場合にはゴムと窯業で、Value Relevance（調整済決定係数）を利益の質の指標として用いた場合には窯業と鉄鋼で、Informativeness（利益の係数）を利益の質の指標として用いた場合にはゴムと繊維で、Informativeness（調整済決定係数）を利益の質の指標として用いた場合には精密機器、窯業、非鉄金属で、仮説1とは逆に、R&D 計上企業の報告利益の質が R&D 非計上企業よりも高いことを示している。

なお、表6における産業の並び順は、表2-1に示している10年間の（R&D 支出 / 売上高）の平均値の産業別 Mean が最大の産業が最初に、最小の産業が最後に来るように並べてある。しかし、R&D 支出規模の産業平均が大きい産業ほど仮説1が支持されるといった傾向、あるいは逆に支出規模の産業平均が小さい産業ほど仮説1が支持されるといった傾向は観察されなかった。

（以下、次号に続く）

表1

Year	食品	繊維	ハルツ・紙	化学	医薬品	ゴム	窯業	鉄鋼	非鉄金属	機械	電気機器	自動車
2000	116	60	31	184	48	21	63	60	135	234	268	87
2001	113	60	31	189	48	21	62	60	135	230	267	84
2002	113	59	28	190	49	21	61	61	132	233	272	85
2003	112	59	27	187	51	20	58	60	130	229	265	84
2004	111	56	26	184	50	19	58	57	124	226	260	79
2005	112	56	25	182	50	19	58	56	123	222	255	78
2006	108	56	25	183	49	19	59	55	121	217	253	76
2007	105	55	23	180	46	19	57	55	120	213	251	75
2008	104	51	23	177	46	19	54	54	116	208	243	74
2009	99	48	23	177	43	19	53	54	114	204	237	74
Total	1,093	560	262	1,833	480	197	583	572	1,250	2,216	2,571	796

Year	輸送用機器	精密機器	その他製造	建設	商社	小売業	通信	電力	ガス	サービス	Total
2000	19	51	100	221	332	108	24	11	9	392	2,574
2001	18	50	102	218	335	110	29	11	9	434	2,616
2002	18	50	103	210	336	110	29	11	9	485	2,665
2003	15	51	102	203	326	112	31	11	9	499	2,641
2004	14	50	98	191	322	111	31	11	9	500	2,587
2005	13	50	95	192	315	111	31	11	9	493	2,556
2006	13	49	94	186	306	110	30	11	9	482	2,511
2007	13	49	90	184	302	108	29	11	9	475	2,469
2008	13	48	87	182	296	102	28	11	9	459	2,404
2009	13	44	85	172	290	105	28	11	9	446	2,348
Total	149	492	956	1,959	3,160	1,087	290	110	90	4,665	25,371

表2-1

	食品	繊維	パルプ・紙	化学	医薬品	ゴム	窯業	鉄鋼	非鉄金属	機械	電気機器
Mean	0.0098	0.0136	0.0096	0.0296	0.1054	0.0246	0.0170	0.0074	0.0117	0.0213	0.0443
S.D.	0.0084	0.0120	0.0099	0.0173	0.0593	0.0132	0.0158	0.0098	0.0110	0.0179	0.0323
Min	0.0000	0.0000	0.0000	0.0006	0.0000	0.0006	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Q1	0.0035	0.0034	0.0036	0.0176	0.0576	0.0136	0.0062	0.0018	0.0039	0.0072	0.0218
Median	0.0085	0.0109	0.0059	0.0278	0.0935	0.0281	0.0125	0.0044	0.0091	0.0176	0.0391
Q3	0.0123	0.0235	0.0105	0.0378	0.1453	0.0331	0.0211	0.0114	0.0151	0.0324	0.0580
Max	0.0442	0.0427	0.0327	0.0884	0.2232	0.0502	0.0752	0.0624	0.0494	0.1073	0.2085

	自動車	輸送用機器	精密機器	その他製造	建設	商社	小売業	通信	電力	ガス	サービス
Mean	0.0228	0.0111	0.0446	0.0132	0.0026	0.0011	0.0002	0.0051	0.0079	0.0043	0.0230
S.D.	0.0159	0.0053	0.0352	0.0165	0.0033	0.0032	0.0006	0.0088	0.0013	0.0047	0.1824
Min	0.0001	0.0039	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0061	0.0000	0.0000
Q1	0.0098	0.0078	0.0262	0.0019	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0066	0.0001	0.0000
Median	0.0196	0.0105	0.0358	0.0066	0.0017	0.0000	0.0000	0.0012	0.0078	0.0025	0.0005
Q3	0.0341	0.0146	0.0589	0.0201	0.0037	0.0004	0.0000	0.0036	0.0091	0.0083	0.0061
Max	0.0687	0.0210	0.1969	0.0765	0.0237	0.0227	0.0030	0.0305	0.0102	0.0128	2.8895

表2-2

	食品	繊維	パルプ・紙	化学	医薬品	ゴム	窯業	鉄鋼	非鉄金属	機械	電気機器
Mean	0.0016	0.0025	0.0023	0.0047	0.0201	0.0049	0.0046	0.0020	0.0039	0.0063	0.0105
S.D.	0.0018	0.0019	0.0026	0.0037	0.0156	0.0036	0.0064	0.0026	0.0089	0.0094	0.0131
Min	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0000	0.0018	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Q1	0.0005	0.0008	0.0007	0.0022	0.0089	0.0025	0.0017	0.0007	0.0013	0.0023	0.0040
Median	0.0012	0.0023	0.0017	0.0037	0.0169	0.0037	0.0029	0.0018	0.0019	0.0037	0.0071
Q3	0.0022	0.0042	0.0027	0.0064	0.0278	0.0060	0.0047	0.0025	0.0043	0.0070	0.0113
Max	0.0117	0.0060	0.0101	0.0238	0.0597	0.0134	0.0371	0.0169	0.0869	0.0917	0.1200

	自動車	輸送用機器	精密機器	その他製造	建設	商社	小売業	通信	電力	ガス	サービス
Mean	0.0042	0.0040	0.0161	0.0030	0.0008	0.0007	0.0002	0.0023	0.0020	0.0013	0.0175
S.D.	0.0033	0.0035	0.0345	0.0042	0.0016	0.0025	0.0007	0.0043	0.0011	0.0016	0.1532
Min	0.0001	0.0008	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0008	0.0000	0.0000
Q1	0.0024	0.0018	0.0039	0.0007	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0014	0.0001	0.0000
Median	0.0036	0.0034	0.0067	0.0016	0.0004	0.0000	0.0000	0.0006	0.0016	0.0005	0.0006
Q3	0.0055	0.0045	0.0152	0.0033	0.0009	0.0004	0.0000	0.0023	0.0023	0.0027	0.0035
Max	0.0236	0.0133	0.2157	0.0245	0.0165	0.0339	0.0049	0.0190	0.0046	0.0043	2.4794

表3

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
Mean	-0.0452	-0.0976	0.8911	0.8256	0.1838	0.1013	-0.6951	-0.0280	-4.2271	0.0556	0.1098	2.3361	0.4009	1.8343	0.3223
S.D.	0.0910	0.0284	0.2909	0.2603	0.1800	0.0633	0.6264	0.0573	3.0550	0.0178	0.0659	1.3720	0.3010	1.0185	0.3061
Min	-2.7468	-0.1440	0.3007	0.2901	-0.1207	0.0405	-17.5021	-2.8090	-10.0282	0.0267	-0.0091	0.8299	0.1767	0.3580	0.1437
Q1	-0.0489	-0.144	0.9474	0.9418	0.1338	0.0507	-0.8862	-0.0289	-5.3844	0.0412	0.0528	1.2446	0.2048	1.3216	0.1547
Median	-0.0241	-0.0917	1.0351	0.9442	0.2412	0.0728	-0.5454	-0.0161	-4.7143	0.0635	0.1357	1.6411	0.2318	1.4159	0.1980
Q3	-0.0107	-0.08460	1.0436	0.9498	0.2526	0.1413	-0.3192	-0.0092	-1.7422	0.0748	0.1619	3.6724	0.5784	3.0895	0.2676
Max	0.0000	-0.0685	1.0974	0.9717	0.4272	0.2094	-0.0084	-0.0002	-0.9195	0.0756	0.1688	4.6657	0.9968	3.2354	0.9972

※①accrualsの質（残差の絶対値）、②accrualsの質（残差の標準偏差）、③特異性、④予測可能性、⑤将来CF予測能力（利益の係数）、⑥将来CF予測能力（調整済決定係数）、⑦標準化の程度、⑧利益の変動性、⑨保守性、⑩適時性（リターンの係数）、⑪適時性（調整済決定係数）、⑫Value Relevance（利益の係数）、⑬Value Relevance（調整済決定係数）、⑭Informativeness（利益の係数）、⑮Informativeness（調整済決定係数）である。

表4-1

	①	②	D _{NRD}	avg_RDInt	Vol_RDInt	Gov	Size	LEV	Loss	Growth	ROA
①	1.0000										
②	0.9904	1.0000									
D _{NRD}	-0.0358	-0.0438	1.0000								
avg_RDInt	-0.0737	-0.0708	-0.4021	1.0000							
Vol_RDInt	-0.3222	-0.3314	-0.2261	0.6510	1.0000						
Gov	0.0282	0.0281	0.0550	-0.0614	-0.0257	1.0000					
Size	0.2193	0.2221	-0.1631	0.1268	-0.0442	-0.2099	1.0000				
LEV	-0.0594	-0.0601	0.0621	-0.0628	-0.0255	0.0697	0.0561	1.0000			
Loss	-0.2350	-0.2342	0.0685	-0.0370	0.0456	-0.0064	-0.2000	0.1574	1.0000		
Growth	0.1306	0.1363	-0.0915	0.0423	-0.0182	-0.0247	0.1212	-0.0341	-0.2383	1.0000	
ROA	0.4351	0.4039	-0.1167	0.0648	-0.0523	0.0093	0.1726	-0.0956	-0.4947	0.2253	1.0000

※①accrualsの質(残差の絶対値), ②accrualsの質(残差の標準偏差)である。Gov:金融機関持株比率, Size:総資産の自然対数, LEV:総負債/総資産, Loss:当期純損失ダミー, Growth:対前年度売上高変化率, ROA:総資産利益率を表す。

表4-2

	③	④	D _{NRD}	avg_RDInt	Vol_RDInt	Gov	Size	LEV	Loss	Growth	ROA
③	1.0000										
④	0.7752	1.0000									
D _{NRD}	0.0346	0.0753	1.0000								
avg_RDInt	-0.0024	-0.0007	-0.1652	1.0000							
Vol_RDInt	0.0155	0.0252	-0.0594	0.9588	1.0000						
Gov	0.0251	0.0271	0.0502	-0.0278	-0.0113	1.0000					
Size	0.0850	0.1053	-0.1751	0.0106	-0.0466	-0.1820	1.0000				
LEV	-0.0511	-0.0596	0.0338	-0.0287	-0.0131	-0.0253	0.0201	1.0000			
Loss	-0.1872	-0.2672	-0.0516	0.0688	0.0553	-0.0231	-0.0932	0.0964	1.0000		

Growth	0.0476	0.0562	-0.0372	-0.0671	-0.0775	0.0160	0.0523	0.0013	-0.0960	1.0000
ROA	0.1333	0.1971	-0.0585	-0.0805	-0.0891	0.0161	0.1879	-0.0719	-0.5035	0.3802

※③持続性, ④予測可能性である。Gov : 金融機関持株比率, Size : 総資産の自然対数, LEV : 総負債/総資産, Loss : 当期純損失/総資産, ROA : 当期純損失/総資産, Growth : 対前年度売上高変化率, ROA : 総資産利益率を表す。

表4-3

	⑤	⑥	D _{NRD}	avg_RDInt	Vol_RDInt	Gov	Size	LEV	Loss	Growth	ROA
⑤	1.0000										
⑥	0.0005	1.0000									
D _{NRD}	-0.0679	0.0322	1.0000								
avg_RDInt	0.0114	-0.0160	-0.1739	1.0000							
Vol_RDInt	0.0117	0.0058	-0.0570	0.9472	1.0000						
Gov	0.0415	0.0017	0.0579	-0.0291	-0.0091	1.0000					
Size	-0.0407	0.0112	-0.1675	0.0185	-0.0430	-0.1952	1.0000				
LEV	-0.0208	0.0226	0.0700	-0.0345	-0.0138	0.0584	0.0491	1.0000			
Loss	0.0127	0.0506	0.0811	0.0491	0.0769	-0.0147	-0.2222	0.1688	1.0000		
Growth	0.0277	-0.0067	-0.0886	-0.0013	-0.0234	-0.0297	0.1171	-0.0282	-0.2472	1.0000	
ROA	-0.0059	-0.0310	-0.1205	-0.0774	-0.1172	0.0110	0.1911	-0.1189	-0.5336	0.2574	1.0000

※⑤将来CF予測能力（利益の係数）, ⑥将来CF予測能力（調整済決定係数）である。Gov : 金融機関持株比率, Size : 総資産の自然対数, LEV : 総負債/総資産, Loss : 当期純損失/総資産, Growth : 対前年度売上高変化率, ROA : 総資産利益率を表す。

表4-4

	⑦	D _{NRD}	avg_RDInt	Vol_RDInt	Gov	Size	LEV	Loss	Growth	ROA
⑦	1.0000									
D _{NRD}	0.1136	1.0000								
avg_RDInt	-0.0876	-0.1655	1.0000							

Vol_RDInt	-0.0522	-0.0597	0.9587	1.0000					
Gov	0.0029	0.0563	-0.0285	-0.0116	1.0000				
Size	0.0035	-0.1708	0.0103	-0.0468	-0.1735	1.0000			
LEV	0.0542	0.0393	-0.0295	-0.0135	-0.0144	0.0279	1.0000		
Loss	-0.1571	-0.0489	0.0681	0.0551	-0.0199	-0.0905	0.0990	1.0000	
Growth	0.0268	-0.0368	-0.0671	-0.0776	0.0161	0.0519	0.0014	-0.0961	1.0000
ROA	0.1428	-0.0581	-0.0804	-0.0891	0.0157	0.1867	-0.0712	-0.5031	0.3803

※⑦平準化の程度である。Gov：金融機関持株比率、Size：総資産の自然対数、LEV：総負債/総資産、Loss：当期純損失ダミー、Growth：対前年度売上高変化率、ROA：総資産利益率を表す。

表4-5

⑧	1.0000								
D _{NRD}	-0.0462	1.0000							
avg_RDInt	-0.3762	-0.1655	1.0000						
Vol_RDInt	-0.4100	-0.0597	0.9587	1.0000					
Gov	0.0108	0.0563	-0.0285	-0.0116	1.0000				
Size	0.0721	-0.1708	0.0103	-0.0468	-0.1735	1.0000			
LEV	0.0041	0.0393	-0.0295	-0.0135	-0.0144	0.0279	1.0000		
Loss	-0.0825	-0.0489	0.0681	0.0551	-0.0199	-0.0905	0.0990	1.0000	
Growth	0.2596	-0.0368	-0.0671	-0.0776	0.0161	0.0519	0.0014	-0.0961	1.0000
ROA	0.1981	-0.0581	-0.0804	-0.0891	0.0157	0.1867	-0.0712	-0.5031	0.3803

※⑧利益の変動性である。Gov：金融機関持株比率、Size：総資産の自然対数、LEV：総負債/総資産、Loss：当期純損失ダミー、Growth：対前年度売上高変化率、ROA：総資産利益率を表す。

表4-6

	⑨	⑩	⑪	D _{NRD}	avg_RDInt	Vol_RDInt	Gov	Size	LEV	Loss	Growth	ROA
⑨	1.0000											
⑩	0.0019	1.0000										
⑪	-0.0258	0.0976	1.0000									
D _{NRD}	0.0027	0.0093	-0.0776	1.0000								
avg_RDInt	0.0121	-0.0365	0.0968	-0.4074	1.0000							
Vol_RDInt	0.0238	-0.0339	0.0221	-0.2989	0.7161	1.0000						
Gov	0.0100	0.0214	-0.0638	0.0768	-0.0679	-0.0331	1.0000					
Size	0.0007	-0.0247	0.0676	-0.1625	0.1348	-0.0029	-0.1971	1.0000				
LEV	-0.0043	0.0580	0.0018	0.0283	-0.0627	-0.0430	-0.0119	0.0191	1.0000			
Loss	-0.0201	-0.0071	0.0878	-0.0611	0.0746	0.1053	-0.0095	-0.1010	0.0882	1.0000		
Growth	0.0161	0.0095	-0.0721	0.0042	-0.0996	-0.1961	0.0387	0.0381	-0.0046	-0.2382	1.0000	
ROA	0.0982	0.0297	-0.0133	-0.0412	-0.0456	-0.1420	0.0002	0.1789	-0.0672	-0.5241	0.3166	1.0000

※⑨保守性, ⑩適時性(リターンの係数), ⑪適時性(調整済決定係数)である。Gov: 金融機関持株比率, Size: 総資産の自然対数, LEV: 総負債/総資産, Loss: 当期純損失ダミー, Growth: 対前年度売上高変化率, ROA: 総資産利益率を表す。

表4-7

	⑫	⑬	D _{NRD}	avg_RDInt	Vol_RDInt	Gov	Size	LEV	Loss	Growth	ROA
⑫	1.0000										
⑬	0.2913	1.0000									
D _{NRD}	-0.0828	-0.0721	1.0000								
avg_RDInt	0.1234	0.1048	-0.4075	1.0000							
Vol_RDInt	0.0189	0.0309	-0.2991	0.7161	1.0000						
Gov	-0.0214	-0.0485	0.0766	-0.0678	-0.0330	1.0000					
Size	0.1106	0.1135	-0.1624	0.1348	-0.0029	-0.1971	1.0000				
LEV	-0.0199	-0.0280	0.0282	-0.0627	-0.0430	-0.0119	0.0191	1.0000			

Loss	0.0330	0.1031	-0.0604	0.0739	0.1049	-0.0099	-0.1009	0.0884	1.0000	
Growth	-0.0757	-0.1218	0.0044	-0.0998	-0.1962	0.0386	0.0381	-0.0045	-0.2374	1.0000
ROA	-0.0382	-0.0856	-0.0411	-0.0456	-0.1420	0.0002	0.1789	-0.0673	-0.5237	0.3166

※⑭Value Relevance(利益の係数), ⑮Value Relevance(調整済決定係数)である。Gov:金融機関持株比率, Size:総資産の自然対数, LEV:総負債/総資産, Loss:当期純損失タミ一, Growth:対前年度売上高変化率, ROA:総資産利益率を表す。

表4-8

	⑭	⑮	D _{NRD}	avg_RDInt	Vol_RDInt	Gov	Size	LEV	Loss	Growth	ROA
⑭	1.0000										
⑮	0.3491	1.0000									
D _{NRD}	-0.0081	-0.0230	1.0000								
avg_RDInt	0.1375	0.0858	-0.4047	1.0000							
Vol_RDInt	0.1340	0.0722	-0.2997	0.6934	1.0000						
Gov	-0.0561	-0.0326	0.0819	-0.0701	-0.0190	1.0000					
Size	0.0746	0.1677	-0.1491	0.1380	-0.0070	-0.2211	1.0000				
LEV	-0.0790	-0.0315	0.1732	-0.1900	-0.1509	-0.0439	0.1738	1.0000			
Loss	-0.0252	-0.1413	0.0667	-0.0518	0.0252	-0.0096	-0.1882	0.1713	1.0000		
Growth	-0.1191	-0.0119	-0.0857	0.0413	-0.0128	-0.0373	0.1217	-0.0079	-0.2268	1.0000	
ROA	-0.0176	0.0838	-0.1216	0.0766	-0.0491	-0.0008	0.1702	-0.1003	-0.4723	0.2174	1.0000

※⑭Informativeness(利益の係数), ⑮Informativeness(調整済決定係数)である。Gov:金融機関持株比率, Size:総資産の自然対数, LEV:総負債/総資産, Loss:当期純損失タミ一, Growth:対前年度売上高変化率, ROA:総資産利益率を表す。

表5

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
①	1.0000														
②	0.1059	1.0000													
③	0.0789	0.7455	1.0000												
④	0.0106	0.1077	0.7420	1.0000											
⑤	0.1017	0.9678	0.5559	-0.1403	1.0000										
⑥	0.0867	0.8267	0.2428	-0.4647	0.9414	1.0000									
⑦	0.0353	0.0121	-0.0011	-0.0103	0.0148	0.0169	1.0000								
⑧	0.3872	-0.0259	-0.0099	0.0109	-0.0289	-0.0297	0.2987	1.0000							
⑨	-0.0710	-0.6870	-0.0326	0.6352	-0.8478	-0.9763	-0.0173	0.0287	1.0000						
⑩	-0.0362	-0.4793	-0.3606	-0.1015	-0.4992	-0.4379	-0.0096	0.0185	0.4151	1.0000					
⑪	-0.0808	-0.6665	-0.2199	0.3727	-0.7225	-0.7526	-0.0103	0.0189	0.6940	-0.2257	1.0000				
⑫	0.0162	0.0903	0.6751	0.8945	-0.1558	-0.4565	-0.0116	0.0133	0.6348	0.3038	0.0709	1.0000			
⑬	0.0729	0.5728	0.1933	-0.3245	0.6105	0.6325	0.0078	-0.0147	-0.5704	0.3775	-0.9860	0.0288	1.0000		
⑭	0.0378	0.2711	0.7310	0.7889	0.0426	-0.2480	-0.0086	0.0080	0.4400	0.3445	-0.1882	0.9662	0.2809	1.0000	
⑮	0.0505	0.3320	0.1267	-0.1917	0.3277	0.3291	0.0021	-0.0047	-0.2642	0.6542	-0.8695	0.2355	0.9396	0.4507	1.0000

※①accrualsの質（残差の絶対値）、②accrualsの質（残差の標準偏差）、③持続性、④予測可能性、⑤将来CF予測能力（利益の係数）、⑥将来CF予測能力（調整済決定係数）、⑦平準化の程度、⑧利益の変動性、⑨保守性、⑩適時性（リターンの係数）、⑪適時性（調整済決定係数）、⑫Value Relevance（利益の係数）、⑬Value Relevance（調整済決定係数）、⑭Informativeness（利益の係数）、⑮Informativeness（調整済決定係数）である。

表6-1

	医薬品	精密機器	電気機器	化学	ゴム	サービス	自動車	機械	窯業	繊維	その他製造
D _{NRD}	-0.0018	0.0155	0.0150***	.	-0.0079	0.0036	.	-0.0088	0.0199***	0.0049	0.0059
N	33	37	198	156	19	215	67	181	48	48	74
adj.R ²	-0.1306	0.7239	0.1093	0.4041	0.6720	0.4593	0.0260	0.1915	0.1023	0.1922	0.1648
p	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0147*	0.0000***	0.0000***	0.0501	0.0000***	0.0000***	0.0342*	0.0003***

	非鉄金属	輸送用機器	食品	パルプ・紙	電力	鉄鋼	通信	ガス	建設	商社	小売業
D _{NRD}	0.0110***	.	-0.0009	0.0156***	.	-0.0042	-0.0098	0.0144	-0.0032	-0.0004	0.0001
N	97	12	94	19	11	50	19	9	149	240	64
adj.R ²	0.0620	-0.6528	0.0856	0.3215	0.4724	0.6431	0.1267	-0.2371	0.4229	0.5539	0.3260
p	0.0203*	0.0000***	0.0055*	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0494*	0.0380*	0.0000***	0.0000***	0.0000***

*** Significant at the 0.1% level. ** Significant at the 1% level. * Significant at the 5% level.

表6-2

	医薬品	精密機器	電気機器	化学	ゴム	サービス	自動車	機械	窯業	繊維	その他製造
D _{NRD}	0.0009	0.0196	0.0178***	.	-0.0131	0.0042	.	-0.0117	0.0245***	0.0045	0.0061
N	33	37	198	156	19	215	67	181	48	48	74
adj.R ²	-0.1352	0.6785	0.0990	0.4092	0.6966	0.4129	0.0250	0.2041	0.1385	0.1784	0.2459
p	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0068**	0.0000***	0.0000***	0.0643	0.0000***	0.0000***	0.0304*	0.0000***

	非鉄金属	輸送用機器	食品	パルプ・紙	電力	鉄鋼	通信	ガス	建設	商社	小売業
D _{NRD}	0.0128***	.	0.0019	0.0175***	.	-0.0054	-0.0027	0.0144	-0.0053	-0.0011	-0.0012
N	97	12	94	19	11	50	19	9	149	240	64
adj.R ²	0.0557	-0.5113	0.0975	0.3083	0.5784	0.6332	0.1120	-0.2164	0.3387	0.5376	0.3231
p	0.0549	0.0000***	0.0018**	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.1116	0.0648	0.0000***	0.0000***	0.0000***

*** Significant at the 0.1% level. ** Significant at the 1% level. * Significant at the 5% level.

表6-3

	医薬品	精密機器	電気機器	化学	ゴム	サービス	自動車	機械	窯業	繊維	その他製造
D _{NRD}	-0.3071	-0.8648***	0.1711	.	-0.0673	-0.0145	.	0.0531	-0.2248	-0.0018	0.2521
N	43	44	233	175	19	425	73	202	52	48	83
adj.R ²	0.0465	0.3545	0.1098	0.0273	0.5150	0.5135	-0.0300	0.0936	-0.1095	-0.0907	0.1076
p	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0117*	0.0000***	0.6304	0.7082	0.0000***	0.0000***	0.0783	0.0145*

	非鉄金属	輸送用機器	食品	ハルブ・紙	電力	鉄鋼	通信	ガス	建設	商社	小売業
D _{NRD}	0.2303	.	-0.4497***	0.0288	.	0.2241**	-0.2183	0.3141	-0.1641	-0.0921	-0.1878
N	113	13	98	23	11	53	28	9	167	288	99
adj.R ²	0.0658	0.0656	0.2256	-0.0684	0.3633	0.6220	0.0123	0.1966	0.2283	-0.0192	0.0402
p	0.0294*	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0123*	0.0000***	0.0000***	0.2573	0.0135*	0.0192*	0.1145

*** Significant at the 0.1% level. ** Significant at the 1% level. * Significant at the 5% level.

表6-4

	医薬品	精密機器	電気機器	化学	ゴム	サービス	自動車	機械	窯業	繊維	その他製造
D _{NRD}	-0.1257	-0.3883*	0.0645	.	-0.3005	0.0188	.	-0.0515	-0.2862**	0.0209	0.1626
N	42	44	233	175	19	418	72	201	52	48	83
adj.R ²	-0.0034	0.1608	0.1729	0.0898	0.2061	0.0782	0.1380	0.1955	-0.0530	-0.1216	0.0045
p	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0001***	0.0000***	0.0000***	0.0025**	0.0000***	0.0000***	0.0465*	0.0697

	非鉄金属	輸送用機器	食品	ハルブ・紙	電力	鉄鋼	通信	ガス	建設	商社	小売業
D _{NRD}	0.1641	.	-0.3104**	-0.0253	.	0.3089***	-0.2342	0.5675	-0.0749	0.0320	-0.0977
N	113	13	98	23	11	53	28	9	166	285	99
adj.R ²	0.0696	0.1846	0.0690	-0.1653	0.5769	0.6655	0.0674	-0.1926	0.0244	0.1052	0.0338
p	0.0010**	0.0002**	0.0001***	0.0000***	0.0329*	0.0000***	0.0000***	0.4748	0.0040**	0.0000***	0.0788

*** Significant at the 0.1% level. ** Significant at the 1% level. * Significant at the 5% level.

表6-5

	医薬品	精密機器	電気機器	化学	ゴム	サービス	自動車	機械	窯業	繊維	その他製造
D _{RED}	0.2143	-0.0139	0.1396	.	-6.7779**	0.1092	.	-0.4365*	-0.2094	-0.2962	0.0226
N	46	48	241	176	19	449	74	207	53	51	87
adj.R ²	-0.1009	-0.0466	-0.0007	0.0115	0.7281	0.0030	-0.0021	0.0101	-0.0140	0.4062	-0.0802
p	0.0000***	0.0453*	0.0000***	0.1907	0.0000***	0.0852	0.3910	0.1680	0.0000***	0.0072**	0.9751

	非鉄金属	輸送用機器	食品	パルプ・紙	電力	鉄鋼	通信	ガス	建設	商社	小売業
D _{RED}	-1.0693	.	-0.0898	-1.6151**	.	0.0802	0.2910	-0.8853	-1.3719**	0.0835	-0.5648**
N	115	13	104	21	11	54	27	9	177	294	98
adj.R ²	0.0812	0.5213	0.0394	-0.3214	0.7731	-0.0325	-0.1174	0.2341	0.0197	-0.0140	-0.0283
p	0.2765	0.0056**	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.6699	0.7231	0.0255*	0.0000***	0.6371	0.1634

*** Significant at the 0.1% level. ** Significant at the 1% level. * Significant at the 5% level.

表6-6

	医薬品	精密機器	電気機器	化学	ゴム	サービス	自動車	機械	窯業	繊維	その他製造
D _{RED}	0.0364	-0.1888	-0.1583	.	0.2594	0.0279	.	-0.0906	0.0621	0.1410	0.0447
N	44	48	240	173	19	441	74	205	52	51	85
adj.R ²	-0.1367	0.0604	0.0217	-0.0076	0.6431	-0.0035	-0.0350	0.0079	-0.0072	0.0132	0.1525
p	0.0000***	0.7295	0.0005***	0.1558	0.0000***	0.3771	0.0409*	0.2768	0.0000***	0.0000***	0.0022**

	非鉄金属	輸送用機器	食品	パルプ・紙	電力	鉄鋼	通信	ガス	建設	商社	小売業
D _{RED}	0.0184	.	-0.0631	-0.1708	.	-0.0806	0.0172	0.2589	0.0663	-0.0390	-0.0874
N	115	13	104	21	11	54	27	9	174	294	96
adj.R ²	-0.0357	0.7145	0.2370	0.2485	-0.2433	-0.0044	-0.1092	0.4060	0.0000	0.0126	0.1641
p	0.4399	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0689	0.0164*	0.0000***	0.0190*	0.0153*

*** Significant at the 0.1% level. ** Significant at the 1% level. * Significant at the 5% level.

表G-7

	医薬品	精密機器	電気機器	化学	ゴム	サービス	自動車	機械	窯業	繊維	その他製造
D _{NRD}	-0.5265**	-0.3922	0.8556**	.	-0.3326	-0.0146	.	0.0405	-0.1249	0.2531*	-0.0626
N	34	41	213	166	19	290	68	189	51	48	79
adj.R ²	0.2606	-0.0087	0.1984	0.0669	-0.0865	0.0243	0.0004	0.1123	0.5487	0.1150	0.0276
p	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0006***	0.0000***	0.0366*	0.3191	0.0000***	0.0000***	0.0086**	0.0006***

	非鉄金属	輸送用機器	食品	パルプ・紙	電力	鉄鋼	通信	ガス	建設	商社	小売業
D _{NRD}	0.0245	.	0.1138	0.0533	.	-0.2459	0.6664	-1.1312*	0.0866	-0.0200	0.0595
N	103	13	95	20	11	51	20	9	154	263	73
adj.R ²	0.0314	0.1199	0.1871	-0.1538	0.0303	0.1520	-0.1853	0.6100	0.2309	0.0338	0.1257
p	0.0556	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.6007	0.0000***	0.0000***	0.0260*	0.0000***	0.0000***	0.0019**

*** Significant at the 0.1% level. ** Significant at the 1% level. * Significant at the 5% level.

表G-8

	医薬品	精密機器	電気機器	化学	ゴム	サービス	自動車	機械	窯業	繊維	その他製造
D _{NRD}	-0.0123	-0.0249	-0.0152	.	0.0216	0.0719	.	0.0002	0.0243*	0.0043	0.0085*
N	34	41	213	166	19	290	68	189	51	48	79
adj.R ²	-0.1599	0.5785	0.1295	0.1455	0.1310	0.2741	0.0359	0.5090	0.4894	0.2923	0.1074
p	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0003***	0.0000***	0.0000***	0.0817	0.0000***	0.0000***	0.0001***	0.0050**

	非鉄金属	輸送用機器	食品	パルプ・紙	電力	鉄鋼	通信	ガス	建設	商社	小売業
D _{NRD}	-0.0039	.	-0.0010	-0.0068	.	-0.0090	0.0267*	-0.0170	0.0054	0.0004	0.0108**
N	103	13	95	20	11	51	20	9	154	263	73
adj.R ²	0.0728	0.5824	0.3885	0.4929	0.6641	0.5173	0.7146	0.2438	0.9503	0.3490	0.3453
p	0.0539	0.0056**	0.0000***	0.0000***	0.0041**	0.0000***	0.0000***	0.0197*	0.0000***	0.0000***	0.0000***

*** Significant at the 0.1% level. ** Significant at the 1% level. * Significant at the 5% level.

表6-9

	医薬品	精密機器	電気機器	化学	ゴム	サービス	自動車	機械	窯業	繊維	その他製造
D _{NRD}	1.6584	-0.5883	2.6861	.	117.6107*	0.9049	.	1.2424	17.7268	2.5572	9.3458
N	40	43	229	167	19	403	71	200	52	47	83
adj.R ²	-0.1411	0.0047	0.0016	-0.0122	0.4414	-0.0142	0.0980	-0.0330	0.1075	-0.0653	-0.0171
p	0.0000***	0.0000***	0.1828	0.9377	0.0000***	0.8051	0.2494	0.5753	0.0000***	0.0504	0.9787

	非鉄金属	輸送用機器	食品	パルプ・紙	電力	鉄鋼	通信	ガス	建設	商社	小売業
D _{NRD}	0.1428	.	17.3848	1.7677	.	-53.1249	-1.4793	-5267.1098*	1.3732	-8.5037	40.2509
N	111	13	97	21	11	51	27	9	164	283	96
adj.R ²	0.3660	0.2894	-0.0677	-0.4591	-0.1083	0.1910	0.5664	0.8375	-0.0282	0.1134	0.1823
p	0.0139*	0.0000***	0.9399	0.0000***	0.8452	0.2317	0.0000***	0.0412*	0.9106	0.9300	0.0008***

*** Significant at the 0.1% level. ** Significant at the 1% level. * Significant at the 5% level.

表6-10

	医薬品	精密機器	電気機器	化学	ゴム	サービス	自動車	機械	窯業	繊維	その他製造
D _{NRD}	-0.0966	0.8042***	-0.7542***	.	0.5302	-0.3643	.	0.0440	0.1194	0.1172	0.5380
N	41	43	234	170	19	423	74	201	52	47	84
adj.R ²	0.3400	0.4437	-0.0052	0.0975	-0.0262	-0.0048	-0.0260	0.1315	0.0213	0.0225	-0.0643
p	0.0000***	0.0000***	0.0004***	0.4949	0.0000***	0.6467	0.3829	0.0121*	0.0000***	0.1147	0.9041

	非鉄金属	輸送用機器	食品	パルプ・紙	電力	鉄鋼	通信	ガス	建設	商社	小売業
D _{NRD}	0.0955	.	-0.0385	0.5237	.	0.0912	-0.2139	-0.2502	-0.1114	-0.0387	-0.0343
N	111	13	97	21	11	52	27	9	165	284	99
adj.R ²	-0.0334	0.9260	-0.0248	0.1798	0.0441	0.0776	0.3907	0.2024	-0.0062	-0.0093	0.0894
p	0.6696	0.0000***	0.0010***	0.0000***	0.1046	0.0000***	0.0000***	0.2733	0.0000***	0.6819	0.0451*

*** Significant at the 0.1% level. ** Significant at the 1% level. * Significant at the 5% level.

表6-11

	医薬品	精密機器	電気機器	化学	ゴム	サービス	自動車	機械	窯業	繊維	その他製造
D _{NRD}	-0.5614***	0.0986	-0.1172	.	0.0255	0.1138*	.	-0.0169	0.1812	0.1036	-0.0671
N	38	42	224	166	19	350	71	195	52	47	79
adj.R ²	-0.0234	0.0865	0.0006	0.0604	-0.0613	0.0181	0.0545	-0.0271	-0.0136	-0.0630	0.0663
p	0.0000***	0.0000***	0.5098	0.0016**	0.0000***	0.0655	0.0068**	0.5716	0.0000***	0.0000***	0.0025**

	非鉄金属	輸送用機器	食品	パルプ・紙	電力	鉄鋼	通信	ガス	建設	商社	小売業
D _{NRD}	0.0136	.	-0.0987	0.4272*	.	0.1653	-0.1908	0.6503	-0.1735	-0.1263**	0.2123
N	106	13	95	19	10	50	22	9	164	276	90
adj.R ²	-0.0606	-0.3984	-0.0050	-0.2259	0.5072	0.0219	0.0426	0.9549	0.0500	0.0237	-0.0091
p	0.9293	0.2265	0.9598	0.0000***	0.0441*	0.0000***	0.0000***	0.0072**	0.0133*	0.0534	0.3135

*** Significant at the 0.1% level. ** Significant at the 1% level. * Significant at the 5% level.

表6-12

	医薬品	精密機器	電気機器	化学	ゴム	サービス	自動車	機械	窯業	繊維	その他製造
D _{NRD}	-29.8967	-7.7712	-3.2377	.	27.5082*	2.9960	.	-6.7628	3.8828*	-1.6723	0.5159
N	41	43	234	170	19	423	74	201	52	47	84
adj.R ²	0.0146	0.0364	0.0270	0.1138	0.6403	-0.0057	0.0472	0.0767	0.2445	0.0646	0.0690
p	0.0000***	0.0000***	0.0008***	0.0003***	0.0000***	0.0010***	0.0234*	0.0000***	0.0000***	0.0040*	0.0029**

	非鉄金属	輸送用機器	食品	パルプ・紙	電力	鉄鋼	通信	ガス	建設	商社	小売業
D _{NRD}	-0.9604	.	-0.2994	-4.9535	.	0.6438	-0.2685	-0.6881	0.0326	0.4442	-0.5671
N	111	13	97	21	11	52	27	9	165	284	99
adj.R ²	0.0466	-0.2526	0.0388	0.2693	0.2318	-0.0024	0.0514	0.9544	0.1265	-0.0054	0.0779
p	0.0739	0.0046**	0.0561	0.0000***	0.3962	0.0000***	0.0000***	0.0028**	0.0000***	0.1729	0.0643

*** Significant at the 0.1% level. ** Significant at the 1% level. * Significant at the 5% level.

表6-13

	医薬品	精密機器	電気機器	化学	ゴム	サービス	自動車	機械	窯業	繊維	その他製造
D _{NRD}	-0.3546*	-0.0764	-0.0488	.	0.2459	-0.0216	.	-0.0480	0.3082*	0.0229	-0.0191
N	40	42	226	168	19	352	72	193	52	47	80
adj.R ²	0.1541	0.1514	0.0124	0.0449	-0.0212	0.0235	0.0350	0.0531	0.1492	-0.0201	-0.0033
p	0.0000***	0.0000***	0.3154	0.0025**	0.0000***	0.4961	0.0047**	0.0006***	0.0000***	0.0594	0.3752

	非鉄金属	輸送用機器	食品	パルプ・紙	電力	鉄鋼	通信	ガス	建設	商社	小売業
D _{NRD}	0.1046	.	0.0321	0.4206	.	0.2751*	-0.0720	-0.0190	-0.0631	-0.0247	0.2261
N	107	13	96	20	11	51	25	9	164	278	90
adj.R ²	-0.0246	-0.3179	-0.0230	-0.4189	0.0079	0.1544	0.3198	0.9725	0.1668	-0.0104	-0.0161
p	0.4745	0.6565	0.2962	0.0000***	0.1139	0.0000***	0.0000***	0.0020**	0.0000***	0.8645	0.3750

*** Significant at the 0.1% level. ** Significant at the 1% level. * Significant at the 5% level.

表6-14

	医薬品	精密機器	電気機器	化学	ゴム	サービス	自動車	機械	窯業	繊維	その他製造
D _{NRD}	-136.1291	-5.7956	11.3370	.	23.1968*	3.0736	.	4.5825	1.0699	5.0557*	0.9632
N	40	42	232	170	19	392	74	196	52	47	83
adj.R ²	0.4491	0.3525	0.0518	0.0443	0.8316	0.0019	-0.0211	0.3770	-0.1055	0.4319	0.1735
p	0.0000***	0.0000***	0.0096**	0.0752	0.0000***	0.2630	0.0703	0.0003***	0.0000***	0.0011**	0.0014**

	非鉄金属	輸送用機器	食品	パルプ・紙	電力	鉄鋼	通信	ガス	建設	商社	小売業
D _{NRD}	-0.1782	.	2.2682	-9.4008***	.	-0.3769	-0.6865	-0.4628	1.1987	-0.8428	-0.7370
N	110	13	97	21	11	52	26	9	164	282	94
adj.R ²	0.1984	0.2443	0.0230	0.5408	0.6471	-0.0675	-0.1143	0.5759	0.0527	0.0846	-0.0147
p	0.3773	0.0056**	0.0147*	0.0000***	0.0000***	0.3579	0.4413	0.0016**	0.0000***	0.0228*	0.4876

*** Significant at the 0.1% level. ** Significant at the 1% level. * Significant at the 5% level.

表6-15

	医薬品	精密機器	電気機器	化学	ゴム	サービス	自動車	機械	窯業	繊維	その他製造
D _{NRD}	-0.1816	0.4568***	-0.0688	.	0.6910	-0.0133	.	-0.1355	0.4596***	0.1589	0.0152
N	37	41	226	165	19	346	71	191	51	47	81
adj.R ²	0.0457	0.0588	0.0339	0.0827	0.4150	0.0354	0.1025	0.0845	0.0884	0.1868	0.0102
P	0.0000***	0.0000***	0.0606	0.0000***	0.0000***	0.0004***	0.0000***	0.0012**	0.0000***	0.0002***	0.4009
	非鉄金属	輸送用機器	食品	パルプ・紙	電力	鉄鋼	通信	ガス	建設	商社	小売業
D _{NRD}	0.1934*	.	-0.0671	-0.3832	.	0.1777	0.0343	-0.5514	0.0926	0.0459	-0.0274
N	106	13	95	21	11	51	23	9	163	271	85
adj.R ²	0.0945	0.6562	0.1066	0.0810	0.3322	0.0756	0.0235	0.1653	0.0492	0.0926	-0.0050
P	0.0028**	0.0029**	0.0308*	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.2315	0.2979	0.0047**	0.0000***	0.4744

*** Significant at the 0.1% level. ** Significant at the 1% level. * Significant at the 5% level.