

MMRC
DISCUSSION PAPER SERIES

MMRC-J-124

業績不振産業の利益情報は
value-irrelevant か？

東京大学大学院経済学研究科
大日方 隆

2003 年 8 月



東京大学21世紀COE [整備済]
ものづくり経営研究センター

Is earnings of the sluggish industries value-irrelevant?

Takashi OBINATA

University of Tokyo, Faculty of Economics

Bunkyo-ku, Hongo, 7-3-1, Tokyo, Japan

August 2003

Abstract

This paper investigates whether earnings of the firms, which belong to the sluggish industries under recent recession in Japan, is value relevant. It is often said that, while the relevance of earnings is recently declining, the relevance of book value of equity increases gradually. Moreover, it is sometimes claimed that book value of equity is more value relevant than earnings, especially for the unhealthy firms whose performance is very poor. However, for construction, real estate and commercial industries in Japan, earnings is consistently value relevant over all periods. We cannot find the evidence that book value of equity is more value relevant than earnings. Because earnings contains the manifold informativeness, the reported levels of earnings can only present one of them. It is insufficient to discuss the decline in relevance of earnings and to compare earnings with book value of equity without considering the information contents of earnings other than the aspect of levels. Prior literatures include the miss-specification of models in measuring the relevance of earnings. For example, by controlling for losses or negative changes with dummy variables, we can detect the higher relevance of earnings although no single regression model is effective in all cases. It is necessary to re-examine how to analyze the value relevance of earnings.

Keywords: value relevance, losses, earnings changes, book value of equity, *J*-test, Japan

業績不振産業の利益情報は **value-irrelevant** か？

大 日 方 隆
(東京大学)

2003年8月

要 約

この論文は、近時の不況下で業績不振に苦しんでいるといわれている建設、不動産、流通を対象として、利益の **value relevance** を検証したものである。利益情報の **relevance** が、近年、低下したのと引き替えに純資産簿価情報の **relevance** が高まっているとか、業績が悪化した企業では、利益よりも純資産簿価のほうが **relevance** は高いとかいわれる。しかし、わが国の建設、不動産、流通においては、最近の期間も含めて、利益の情報は一貫して **value relevant** である。また、純資産簿価の **relevance** が利益の **relevance** を上回るという証拠は得られなかった。利益の水準額のみをとらえて、その **relevance** の低下を問題にしたり、純資産簿価との優劣を比較したりするのは、利益の水準額が利益の情報内容のすべてではないため、不十分な議論である。先行研究は、利益の **relevance** を捉えるモデルの特定化ミスを含んでいる。すべての場合に有効というわけではないが、たとえば、損失や減益をダミー変数でコントロールすれば、利益のより高い **relevance** を検出することもできる。利益の **relevance** をどのように分析すべきか、再検討が求められている。

キー・ワード： **value relevance, losses, earnings changes, book value of equity, J-test, Japan**

業績不振産業の利益情報は value-irrelevant か？

1 はじめに

利益情報の relevance は、近年、低下したとか、それと代替的に純資産簿価情報の relevance が高まっているとかいわれている (Collins et al., 1997, Garcia et al., 1998, Brown et al., 1999, Ely and Waymire, 1999, Francis and Schipper, 1999)。その原因の 1 つに、無形資産の比重が増大したことが挙げられ (Ely and Waymire, 1999, Lev and Zarowin, 1999)、FASB でも無形資産の問題が議論されている (FASB, 2001)。さらに、業績が悪化した企業では、利益よりも純資産簿価のほうが relevance は高いといわれる (Barth, 1998)。

他方、わが国では 1990 年代以降、景気が低迷しており、なかでも、建設、不動産、流通は 3 大業績不振産業と目されている。先行研究の結果から、単純に類推すると、それらの産業では、近時、利益情報の value relevance が低下し、純資産簿価情報の relevance は上昇していると予想される。しかし、利益の relevance の低下や純資産簿価との優劣を論じている多くの先行研究では、利益の水準額の relevance を捉えているに過ぎず、それ以外の多面的な情報内容の relevance は無視されている。水準額以外の利益の情報に着目してもなお、利益の relevance は低下しているのか、純資産簿価の relevance が利益のそれを上回ることがあるのかは、いまだ検証されておらず、それを確認する意義は大きい。この論文では、建設、不動産、流通を対象として、多面的に利益の value relevance を検証する。

この研究の実証結果によると、わが国の建設、不動産、流通においては、最近の期間も含めて、利益の情報は一貫して value relevant である。また、純資産簿価の relevance が利益の relevance を上回るという証拠は得られなかった。利益の水準額のみを捉えて、その relevance の低下を問題にしたり、純資産簿価との優劣を比較したりするのは、利益の水準額が利益の情報内容のすべてではないため、不十分な議論である。先行研究は、利益の relevance を捉えるモデルの特定化ミスを含んでいる。すべての場合に有効というわけではないが、たとえば、損失や減益をダミー変数でコントロールすれば、利益のより高い relevance を検出することもできる。利益の relevance をどのように分析するべきか、再検討が求められている。

この論文の以下の構成は、次の通りである。2 節では先行研究を紹介し、その問題点を指摘する。3 節ではサンプルとモデルを説明する。4 節では、先行研究と同じ手法で利益の

value relevance を確認し、純資産簿価のそれと比較する。5 節では、先行研究とは異なる回帰モデルによって利益の relevance を検証する。6 節で利益の構成要素の relevance を検証した後、7 節では、最終的に利益と純資産簿価の relevance の比較を行う。8 節は結論である。

2 先行研究

利益情報の value relevance は、有用性 (usefulness) よりも狭く限定された概念であり、通常、株価水準と利益との回帰 (price-earnings regression) や投資収益率と利益との回帰 (return-earnings regression) を通じて検証され、表現される¹。必然的に、relevance の有無や程度は、どのような回帰モデルを採用するのかに依存する。同一サンプルを対象にしても、採用するモデルが異なれば、当然、検出される relevance も異なりうるわけである。特定のモデルによって得られた結論をモデルの限界を超えて一般化できないのは、実証研究の初歩的な知識であり、利益情報の relevance の研究もその例外ではない²。利益の relevance の時系列変化にかんする先行研究が、どのような回帰モデルにもとづいているのかを確認しておくことは、きわめて重要である。

一連の研究の先駆けとなった Collins et al. (1997) では、株価水準を利益水準に単回帰した結果から、利益情報の relevance を推定し、その時系列的な低下をあきらかにすると同時に、純資産簿価情報の relevance の上昇を指摘した。規模要因が決定係数にあたえる影響を分析すると同時に、利益の relevance の時系列的な低下を報告している Brown (1999) は、株価水準を利益の水準額に回帰するモデルを採用している。Ely and Waymire (1999) は、投資収益率を利益の水準額と変化額に多重回帰するモデルを基礎として、基準設定主体の時代変化と利益の relevance との関係を論じている。同様に、Francis and Schipper (1999) も、投資収益率を利益の水準額と変化額に多重回帰するモデルにもとづいて、利益の relevance を捉えている。

また、事業廃止オプションに着目して純資産簿価の relevance と利益のそれとの比較をし

¹ 利益の value relevance とは異なる観点から、利益情報の有用性の時系列比較を試みた研究もある。Francis et al. (2002) は、四半期利益の公表日における超過リターンと期待外利益との関係を分析している。Landsman and Maydew (2002) は、異常取引量と超過リターンのボラティリティを分析対象としている。Buchheit and Kohlbeck (2002) は、利益公表にたいする株価反応を指数化した RI (revaluation index) を利用している。いずれの研究も、利益情報公表のインパクトは時系列的に増加していると報告しており、value relevance の時系列的な低下と対照的な結果を示している。

² 先行研究には、この論文で取り上げる問題のほか、時代とともに変わりうる産業効果をどのようにコントロールするのか、どの時点の株価水準(どの期間の投資収益率)を被説明変数とするのか、規模による分散不均一問題をどのように解決するのかなど、の問題がある。さらに、どのようにして relevance の程度を定量化するのか、nonnested なモデルのあいだで決定係数を比較することにどのような意味があるのかなど、容易には解決できない問題を先行研究は抱えている。

た Burgstahler and Dichev (1997) は、利益の水準額のみを対象に利益の *relevance* を分析している。現在の報告利益とアナリストの将来利益の予想とが乖離している程度に着目して利益の *relevance* と純資産簿価の *relevance* とを比較した Ou and Sepe (2002) も、株価水準と利益の水準額との関係を分析している。複数の国を対象に利益と純資産簿価の *relevance* を時系列で分析した Eng et al. (1999) においても、利益情報のうち問題とされているのは、利益の水準額だけである。Brief and Zarowin (1999) は、純資産簿価と組み合わせる変数として、利益と配当のいずれが *relevant* かを検討しているが、その過程で、利益の水準額の *relevance* だけを扱っている。Gu (2002) は、利益と純資産簿価との多重回帰式の説明力を検討の対象とし、*abnormal pricing error* という独自の尺度を利用して 1970 年代以降の *relevance* の低下を検出しているが、やはり、利益の水準額だけが問題とされている。

一方、Barth et al. (1998) は、利益の水準額だけでなく、損失の有無にも着目して、財務体質 (*financial health*) が悪化した企業については、利益には *relevance* が無くなる一方、純資産簿価に *relevance* が生じることをあきらかにした。純資産簿価情報の役割を分析するうえで、この Barth et al. (1998) は 1 つの有益な手がかりを提供した。より一般的な観点から、Collins et al. (1999) は、将来の *permanent earnings* を予想するうえで、純資産簿価の情報が損失に含まれる *transitory* な要素を除く機能がある点に着目したのであった³。

このように、利益の *relevance* の時系列的な低下や純資産簿価との優劣比較が問題になるとき、多くの先行研究で問題にされているのは、利益の水準額だけである。それ以外の利益の情報内容が取り上げられる場合であっても、せいぜい、黒字か赤字 (損失) かの要因だけである⁴。しかし、大日方の一連の研究では、損失の要因はもちろんのこと、そのほか、増益か減益かの要因、増減益の規模の大小の要因、さらには、利益の構成要素も、利益情報をもつ多面的な情報内容であり、それらは必ずしも排他的ではないが、それぞれが異なる情報価値をもっていることがあきらかにされた。利益水準のみを対象に利益の *relevance* を議論するのは不完全である。

この論文では、「最近の期間」、かつ、あるいはまたは、「業績不振の産業」において、利益の *relevance* は失われているのか、純資産簿価の *relevance* は利益のそれを上回っている

³ Subramanyam and Venkatachalam (2000) も、純資産簿価には過去の利益の履歴が反映されていることから、利益に含まれる *transitory* な要素を除く機能があるものの、過去の利益の流列を明示的に説明変数としたほうが、よりよくその機能が果たされるため、純資産簿価の情報に利益情報を上回る *relevance* はないと報告している。

⁴ なお、Ryan and Zarowin (2003) は、利益を被説明変数、リターンを説明変数とする *reverse regression* にもとづいて、会計報告の遅れ (*lag*) の長期化と保守性 (*asymmetry*) の拡大が、利益の *relevance* を低下させている原因であると分析しているが、彼らも報告利益の水準額だけを問題にしており、本論文が指摘している問題は解決されていない。

のかを確かめることを目的とする。どのような回帰モデルによって分析するかに依存して利益の **relevance** の有無にかんする分析結果が異なることを示すことができれば、利益水準だけを対象として利益の **relevance** を議論してきた先行研究が不十分であることを証明できる。その検証作業にあたり、一般通念で利益水準の **relevance** が近時低下していると想定される産業を対象とすれば、モデルによる判定結果の違いを観察しやすいと期待できる。その意味で、建設業、不動産業、商業は、格好の素材であり、これまでの製造業にかんする結果と比較することで、より有益な分析ができるであろう。

3 サンプルとモデル

3.1 サンプル

この論文では、日経 NEEDS-MT 財務データの 1999 年版に収録されている企業を対象とした。同データ・ベースの産業分類にしたがって、建設業 (Construction)、不動産業 (Real Estate)、商社および卸売業 (Trade & Wholesale)、小売業 (Retail)、サービス業 (Service) のうち、小売業は 2 月決算、その他の産業は 3 月決算の企業をサンプルとした。利益の変化額を計算するため、2 期以上継続して 1 年決算のサンプルを抜き出した。対象年度は、1979 年 2 月期 (3 月期) から 2000 年 2 月期 (3 月期) までである。2000 年の決算データは、有価証券報告書より、手作業で収集した。株価データは、東洋経済新報社の株価 CD-ROM の 2000 年版および 2001 年版からダウンロードした。製造業のサンプルは、大日方 (2003c) のものである。サンプルの産業別、期間別の数は、Table 1 の通りである。

3.2 モデル

この論文では、利益資本化 (earnings capitalization) モデルにしたがって、利益の **relevance** を検証する。回帰式は次の通りである。

$$P_{it} = \alpha + \beta X_{it} + u_{it} \quad (\text{M1})$$

ここで、 P は決算日時点の株価、 X は 1 株あたりの利益、 i は企業、 t は年度を表し、 u は誤差項である。利益の変数には、営業利益、経常利益、純利益を採用した。通常は、経常利益が企業の長期的な収益力を表すと考えられているが、製造業を対象とした大日方 (2003c) では、経常利益よりも営業利益のほうが、株価にたいする説明力は高いことが報

告されている。しかし、営業利益のみを分析の対象とした場合、利益の情報内容の相当な部分が無視されるという懸念がある。本論文では、最も **relevance** が高い利益の種類を特定することは目的ではないため、営業利益、経常利益、純利益すべての **relevance** を検証する。利益の種類によって **relevance** が異なることが確認されれば、この論文の主題ではないが、わが国の多段階的利益計算が合理的であることも示すことができる。

また、1株あたりの純資産簿価を **BVE** とし、次の回帰式によって、純資産簿価情報の **relevance** を確かめる。

$$P_{it} = \alpha' + \gamma BVE_{it} + \varepsilon_{it} \quad (\text{M2})$$

この論文では、係数の符号検定を通じて **relevance** の時代による変化を確かめる目的で、期間別に回帰分析をした。期間区分は、バブル期とその後の景気低迷期が分かれるように、I期（1979–1985年）、II期（1986–1992年）、III期（1993–2000年）とした。回帰分析においては、年度ダミーを定数項に加えて年度効果を除いた。また、不均一分散の影響を緩和するため、定数と年度ダミー以外の変数は前期末株価でデフレートした。

この論文では、上記の利益資本化モデルにダミー変数 **D** を導入し、以下の回帰式による分析をする。

$$P_{it} = \alpha + \beta_1 X_{it} + \beta_2 D * X_{it} + u_{it} \quad (\text{M1}')$$

この(M1')式は、ダミー変数の1が割り当てられたサブ・グループとそれ以外とで、利益にかかる係数が異なることを許容するモデルである。つまり、(M1)は、(M1')に $\beta_1 = \beta_2$ の制約を課したモデルである。その制約を緩めることで、(M1)式では検出できない **relevance** を(M1')式では検出できるのかを確かめる。もしも、(M1')式では利益の **relevance** が確認できるにもかかわらず、(M1)式では **relevance** が確認できないことを根拠に、利益に **relevance** がないという結論を一般化するならば、モデルの特定化ミスから誤った結論を引き出しているのに等しい。

ここで問題となるのは、ダミー変数の割り当て、すなわち、どのような要因に着目して利益の **relevance** を確かめるのかである。利益以外の情報（たとえば、負債比率や在庫回転率など）、さらには会計以外の情報（たとえば、受注残高や店舗数など）を利用することも

技術的には可能である。しかし、そうした利益以外の情報を使ったダミー変数によって、追加的に利益の *relevance* を確かめても、それはたんにサブ・グループごとに *relevance* が異なることが示されるだけであって、ダミーを利用しない(M1)式が利益の情報価値を捕まえていないことを証明できない。

この論文で着目するのは、大日方の一連の研究と同じく、黒字と赤字（損失）、対前年度変化額、増益と減益、大規模増益、利益の構成要素である。これらはいずれも、利益の情報に内在する水準額以外の要因である。それらに着目したダミー変数の利用によって、利益の *relevance* があらたに発見できれば、利益の水準額以外の情報内容を無視したモデル(M1)のみによって利益の *relevance* を議論することの問題点があきらかになるはずである。ただし、どのようなダミーを使ったモデルが最も説明力が高いのかには、この研究は関心を向けない。しばしばいわれる、利益の *relevance* の近年の低下、近年の純資産簿価情報の優位性の2点に焦点を当てて、以下では、利益の水準額以外の要因に着目してもなお、それらの2つの仮説が支持されるのかを検証する。

3.3 記述統計

Table 2 は、産業別期間別に変数の記述統計量をまとめたものである。Table 2 には、前期末株価でデフレートしていない1株あたりの額について、I期、II期、III期の平均、メディアン、標準偏差が記載されている。各期の記述統計量のあいだに記載されているのは、平均とメディアンの場合は2期の差であり、標準偏差については、等分散を検定したF値である⁵。このF検定において、等分散の仮定が棄却されない（棄却された）場合には、平均値については等分散を仮定した（仮定しない）t検定をそれぞれ行った。メディアンについては、Mann-WhitneyのU検定によって、2期の値の大小を比較した。各数字の右側の「*」印は有意水準を示しており、「*」は10%、「**」は5%、「***」は1%の水準で2期のあいだの差が有意であることを表している。

III期では、新規公開の大型企業が平均を引き上げ、分布を歪めている。そのため、III期では標準偏差が大きくなり、平均とメディアンがおおきく乖離している。そこで、メディアンに注目して、期間の推移を簡単に確かめてみると、おおむねどの産業でも、II期からIII期にかけて企業業績は悪化している。ただ、1株あたりの金額をそのまま期間比較や産業間比較するのは問題である。1期間には複数年度が含まれており、分析が長期にわた

⁵ ここでの検定は、一元配置の分散分析によるものではなく、各期が独立であるとみなして、I期とII期、II期とIII期とを異なるペアとして計算したものである。

っていることに加え、投資家にとっての収益性として、1株あたりの利益は経験的意味に乏しいからである。

そこで、前期末株価によって各変数をデフレートし、その数値によって期間比較と産業間比較を試みよう。Table 3は、デフレート後の株価、営業利益、経常利益、純利益を比較したものである。Panel Aは、産業ごとに、平均（上段）とメディアン（下段）を期間比較したものである。各期のあいだの数値は、平均の差とメディアンの差であり、「*」はTable 2と同様、有意水準を示している。

Panel AのI期とII期の差を見ると、ほとんど業績が低下している。これは、会計上の利益業績以上にバブル期に株価が上昇してしまったためであろう。建設業と不動産業では、営業利益はII期よりもIII期のほうが高水準であるにもかかわらず、純利益の平均は下落している。商社・卸売業では、営業利益と純利益の平均はともに、II期よりもIII期のほうが低い。小売業では、製造業と同様に、利益水準は低下している。サービス業の営業利益と経常利益は、II期よりもむしろIII期のほうが高水準である。以上の通り、III期にとくに業績が悪化しているといえるのは、最終損益である純利益を基準にしたときであり、営業利益を基準にすると、建設業と不動産業ではIII期に業績は悪化していない。

Table 3のPanel Bは、デフレート後の各数値について、同時期の製造業の数値と比較したものである。「vs. manufacturing」の欄の数値は、製造業の値との差であり、これがプラス（マイナス）であると当該産業のほうが上回っている（下回っている）ことを示している。「*」は有意水準である。

II期のバブル期に特徴的なのは、建設業と商社・卸売業である。いずれの利益も製造業より高水準である。不動産業の場合、営業利益の水準は製造業よりも高いが、経常利益と純利益については、意外にも製造業と有意な差異はない。小売業は、経常利益のみ、製造業よりも高水準であり、営業利益と純利益には有意な差異はない。それらと対照的に、同じバブル期において、サービス業は、製造業よりも業績が低い。こうした明暗は、将来の成長期待の大小についての相違の裏返しでもある。つまり、将来収益にたいする期待が大きければ、それだけ株価は高水準となり、Table 3のデフレート後の業績は低くなる。

Panel BのIII期の比較結果を見ると、製造業より業績が低いのは、小売業だけである。意外にも、建設業と商社・卸売業では、業績は製造業よりも高い。不動産業でも、営業利益の水準は製造業のそれを上回っている。すでに述べたように、将来収益の期待が小さい場合、株価は低水準となり、ここでの業績数値は上昇する。実際、株価水準は、サービス

業を除くすべての産業で製造業よりも低くなっている。つまり、市場参加者は、これらの産業の将来の業績に強い不安を抱いているのである。

もっとも、この研究では、上場企業だけを対象にしており、建設、不動産、流通（この論文では商社・卸売と小売）が、経済全体の中で業績不振産業であるか否かを検証することはできない。ここでの検討結果は、それらの産業の業績が低迷しているという一般的な通念を否定するものではない。むしろ、そうした通念が不確かであるがゆえに、それらの産業の利益は *irrelevant* であるという仮説そのものが不確かであり、実証的に確認してみなければならない。

4 利益と純資産簿価

4.1 利益モデルと純資産簿価モデル

最初に、この論文の検証の出発点として、利益の *value relevance* をモデル(M1)の回帰式によって確かめた。Table 4 はその結果をまとめたものである。Panel A は営業利益 (*OP*)、Panel B は経常利益 (*OI*)、Panel C は純利益 (*NI*) についての結果である。各説明変数のセルの3段の数値は、上から、推定された偏回帰係数、不均一分散を補正した White の *t* 値、有意確率である（以下、回帰分析の結果を示す3段の数字はすべて同様）。なお、定数項および年度ダミーについては結果の記載を省略した（以下、同様）。

建設業では、営業利益と経常利益は III 期において株価にたいする説明力がない。この点では、業績が悪化した III 期に利益の *value relevance* が低下しているといえる。しかし、純利益には、III 期でも説明力がある。この結果は、業界全体の業績が不振であるからといって、利益の *relevance* は失われなことを示唆している。ただし、推定された偏回帰係数は、製造業に比べてかなり小さく、その 16% 程度である。これは、同産業の事業リスクが高く、資本コストが相当に大きいか、かつ、あるいはまたは、将来の収益力が不確かなために、利益の *persistence*、*sustainability* が低いことを示している。

他方、不動産業では、常識的な直感とは対照的な結果を示している。営業利益は、III 期では株価説明力があるものの、I 期と II 期では説明力がない。また、経常利益と純利益は、II 期と III 期ではその説明力があるのにたいして、I 期では両者ともに説明力がない。この不動産業では、業績が悪化した産業の利益は *irrelevant* であるという仮説は支持されない。ただし、I 期において報告利益に株価説明力がない点については、さらなる検討が必要であろう。

こんどは、商業に目を転じよう。まず、商社・卸売業では、営業利益、経常利益、純利益とも、3期一貫して value-relevant である。これは、この産業が全体的、平均的に見て、とくに III 期に業績不振に陥っていないからかもしれない。つぎに、小売業の分析結果を見てみると、特異な結果が示されている。いずれの利益も、II 期において、株価にたいする説明力がない。しかし、この結果だけから、「バブル期には企業のファンダメンタルズから乖離した株価が形成されていたため、利益情報に value relevance がない」とは判断できない。報告された利益水準は、利益のもつ潜在的な情報価値の1つの側面しか表現していないからである。最後に、サービス業の結果を確認しよう。サービス業では、不動産業と同様に、I 期ではいずれの利益にも株価説明力がない。この点についても、いっそうの検討が必要である。

2番目の分析として、モデル(M2)の回帰式によって、純資産簿価のvalue relevanceを検証した。もともと、純資産簿価を説明変数とするモデルは、純資産簿価が企業価値(株価総額)の代理変数になることの理論的根拠が薄弱であり、いわゆるfundamental linkageがない。あえて関連づけするならば、純資産簿価がrelevantなeconomic capitalの代理変数になり、さらに、そのcapitalが資本コストに見合うpermanent earningsの代理変数になるという迂遠な解釈が必要になる⁶。そのため、ここでは、OLSの推定結果については、統計的関連性の確認にとどめておきたい。

建設業では、3期を通じて純資産簿価には株価説明力があり、とくにIII期において、営業利益と経常利益にはその説明力がなかったのと対照的な結果が得られている。不動産業とサービス業では、II期でしか説明力は確認できず、I期では、すでに見た利益の場合と同様、純資産簿価にも説明力はない。商社・卸売業および小売業では、製造業と同じく、III期において、純資産簿価の説明力が失われている。

以上の2つの分析から、利益情報のrelevanceが近年失われる一方で、純資産簿価情報のrelevanceが高まるとは、一般にはいえない。ただ、建設業については、一面でその仮説を支持する結果が得られている。III期には営業利益と経常利益がrelevantではない一方で、純資産簿価には株価説明力が認められているからである。したがって、業績不振産業では利益のrelevanceが失われるとか、それに代替して純資産簿価のrelevanceが高まるとかいう仮説も、完全には否定できない。以下では、建設業に注目しつつ、さらに検証を進める

⁶ いずれにしても、利益予想を通じて企業価値の推定と結びついているのであり、会計上のストックの評価額が、直接的に株価総額ストックの代理変数になるという理論的根拠は存在しない。この点については、大日方(2002c)を参照されたい。

ことにしよう。

4.2 利益と純資産簿価との比較

利益の情報と純資産簿価の情報のいずれがより **relevant** であるのか。それを確かめる最も簡単な方法は、以下の回帰式による多重回帰分析であろう。

$$P_{it} = \alpha + \beta BVE_{it} + \gamma X_{it} + u_{it} \quad (\text{MR1})$$

ここで、**BVE** は 1 株あたりの純資産簿価であり、**X** は 1 株あたりの利益である。この利益には、営業利益、経常利益、純利益がそれぞれ別個に代入される。

この回帰の結果が、1) $\beta = 0$ かつ $\gamma \neq 0$ であれば、利益のほうがより **relevant** であり、2) $\beta \neq 0$ かつ $\gamma = 0$ であれば純資産簿価のほうがより **relevant** であると判断される。ただし、3) $\beta \neq 0$ かつ $\gamma \neq 0$ の場合には、利益も純資産簿価もいずれも **relevant** であり、その優劣は判断できない。また、4) $\beta = 0$ かつ $\gamma = 0$ の場合には、両者の優劣はもちろん、**value relevance** についての判断もできない。上記の多重回帰モデルには企業価値評価モデルの裏付けがないため、かりに $\beta = 0$ かつ $\gamma = 0$ であっても、利益情報に **relevance** がないとは断定できない。したがって、ここでは(MR1)の経験的な意味を問わずに、もっぱら、利益と純資産簿価の説明力を比較することだけを目的に回帰分析をする。変数間の相関係数は Table 5 の通りである。

多重回帰の結果をまとめたのが、Table 6 である。Panel A は営業利益と純資産簿価、Panel B は経常利益と純資産簿価、Panel C は純利益と純資産簿価による結果である。建設業では、III 期において、3 種類の利益とも、 $\beta \neq 0$ かつ $\gamma = 0$ となっている。この結果は、最近の期間では、かつ、あるいはまたは、業績不振の産業では、利益よりも純資産簿価のほうがより **relevant** であるという仮説を支持している。

不動産業とサービス業では、I 期において、利益も純資産簿価もともに、株価にたいする説明力がない。ただし、サービス業の I 期では、純利益 (**NI**) のみの場合には説明力がなかったにもかかわらず、純利益と純資産簿価の両方を説明変数としたときには、前者にかかる係数は統計的に有意にゼロと異なっている。ここで純資産簿価は、純利益の **relevance** を高める補完的機能を果たしているように見える。この多重回帰式(MR1)を支える理論モデルがないため、この結果から合理的な意味のある推測はできない。その点を留保しても、

この結果は、サービス業の I 期において、会計情報のすべてが完全に irrelevant であると断定できないことを示唆している。この点については、次節以降、詳細に検討する。

小売業については、先に確認したのと同じように、II 期では、利益の relevance を確認できない。経常利益と純利益にかんしては、 $\beta \neq 0$ かつ $\gamma = 0$ である。この時期、利益が irrelevant である一方、純資産簿価は relevant な変数である。この結果が、新規出店や店舗整備の拡大投資をしていたこととどのような関係にあるのか、あるいは、記述統計量からすると、当時、小売が業績不振産業であったためなのか、原因はわからない。いずれにしても、小売業の II 期では利益情報に value relevance がないのか、さらに検証を続ける必要がある。

一方、商社・卸売業と製造業では、利益情報の relevance は、3 期一貫して否定されない。むしろ、III 期では、純資産簿価は irrelevant であり、その relevance が近時高まっているという仮説は明確に否定される。

つぎの比較検証は、Davidson and MacKinnon (1981) による、nonnested model のモデル比較手法 (J-test) による分析である⁷。いま、以下のように、利益を説明変数とするモデルを (M1)、純資産簿価を説明変数とするモデルを (M2) とする。

$$P_{it} = \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (\text{M1})$$

$$P_{it} = \gamma BVE_{it} + \eta_{it} \quad (\text{M2})$$

J-test では、以下の回帰式を推定する⁸。

$$P_{it} = \delta_1 BVE_{it} + \delta_2 \hat{\beta} X_{it} + u_{it} \quad (\text{J})$$

この J 式の推定結果において、1) $\delta_1 \neq 0$ かつ $\delta_2 = 0$ であれば、純資産簿価モデル (M2) のほうが優れており、逆に、2) $\delta_1 = 0$ かつ $\delta_2 \neq 0$ であれば、利益モデル (M1) のほうが優れている⁹。

⁷ J-test の意義と問題点については、Biddle (1995) を参照。

⁸ 対称的な定式化からあきらかなように、 $\hat{\beta} BVE$ と X との多重回帰の形に (J) 式を変更しても、結論は変わらない。

⁹ なお、value relevance を検証する場合の回帰式と同様、前期末株価をデフレーターとして利用し、さらに、期間のプール分析において年度効果をコントロールするため、年度ダミーを含めて J-test を実行した。

一方、 δ_1 と δ_2 がともにゼロと有意に異なる場合、および、両者がともに有意にゼロと異なる場合には、*J-test*によっては、2つのモデルのあいだの優劣は判定できない。この点で、*J-test*の結果には曖昧さが残るといわれている。しかし、この論文の主題は、純資産簿価の情報が利益の情報よりもrelevantであるのかという点だけに向けられており、その目的にとっては、上記1)の結果が得られるか否かさえ確認できればよい。*J-test*には優劣の比較能力や差の検出能力に限界があるが、この論文の分析にとっては十分な検証手法である¹⁰。

Table 7は、*J-test*の結果を要約したものである。*BVE model*の下の数字はJ式による δ_1 の推定結果であり、*OP (OI, NI) model*の下の数字は、各利益説明変数とした場合の δ_2 の推定結果である。2段の数字の上段は、Whiteの*t*値であり、下段は有意確率である。これ以降、主として注目するのは、純資産簿価モデルが利益モデルよりも優れているケースである。それに該当するのは、建設業のIII期（3種の利益すべて）と、小売業のII期（経常利益と純利益）、およびサービス業のII期（純利益）である。

ここでの*J-test*の結果は、単一変量回帰および多変量回帰の結果とおおむね整合的である。ただし、ここで対象とした利益モデルは、利益の情報価値の一部分しか捕らえていないため、この結果だけでは、利益と純資産簿価とのあいだの優劣を判断できない。この節での分析は、あくまでも議論の出発点到過ぎない。そこで、次節以降では、まず、利益モデルを改良したときに利益情報のrelevanceを確認することができるのかを検証する。利益を説明変数とする回帰モデルを、より多くの情報内容を反映するモデルに変更することによって、あらたに利益のrelevanceが確認できれば、利益が多面的な情報内容を有していることの例証になるであろう。さらに、その改良された利益モデルを用いてもなお、純資産簿価の情報のほうが優れているのかを検証してみなければならない。前半の検証は5、6節で、後半の検証作業は7節で行う。

5 利益の符号と変化額

5.1 正の利益と負の利益（損失）の分離

従来から、利益が正の場合と負（損失）の場合では、利益のpersistenceが異なるといわれている。損失はtransitoryであるため、OLS回帰において、損失の場合には利益にかか

¹⁰ なお、複数のモデルのあいだで説明力を比較する検証手法を論じたものには、Biddle et al. (1995) や Dechow et al. (1998) などがある。2つの論文で支持されている各方法に比べ、この論文で採用する*J-test*は簡単な手法であり、その分析コストが低い点も、これを採用した理由の1つである。

る係数がより小さくなるわけである。この論文でも、損失を計上しているサンプルを 1、それ以外を 0 とするダミー変数 D_L を用いて、下記の式による回帰推定をした。

$$P_{it} = \alpha + \beta_1 X_{it} + \beta_2 D_L X_{it} + u_{it} \quad (\text{M3})$$

上記(M3)による回帰の結果は、Table 8 に掲載した。損失サンプルがない場合には、表中「---」で示してある。まず、建設業の III 期では、営業利益の場合も経常利益の場合も、利益にかかる係数 β_1 は統計的に有意である。損失サンプルにかかる追加的係数 β_2 の符号は、いずれも負であるが、経常利益のほうだけ、統計的に有意である (1%水準)。この結果は、報告された利益水準をそのまま機械的に説明変数にした場合に利益の *relevance* を確認できなかったのは、損失サンプルをコントロールしなかったのが原因であることを示している。したがって、「最近の期間で、かつ、あるいはまたは、業績不振の産業では利益は *irrelevant* である」という仮説は、棄却される。

同様の結果は、小売業の II 期において、営業利益と経常利益についても観察される。損失に固有の要因をダミー変数で分離することによって、利益情報が *value relevant* であることが確認できる。ただし、純利益については、このダミー変数を用いても、利益の *relevance* を検出できない。

また、不動産業の I 期の純利益についても、モデル(M3)では利益の *relevance* を検出できない。前節の分析では、純資産簿価と利益による多重回帰の結果にかんして、純資産簿価が利益の情報を補完して利益の *relevance* を高めている可能性を指摘した。その問題に関連して、大日方 (2002c, 2003c) では、1)純資産簿価と利益を組み合わせた情報価値は損失をコントロールした利益の情報価値とせいぜい同程度であること、2)純資産簿価が損失をコントロールする可能性があることを示した。しかし、ここでの結果は、純資産簿価の補完機能を損失のコントロールのみに還元できないことを示している。

それ以外に、不動産の営業利益の I、II 期、経常利益の I 期、サービス業の I 期についても、ダミー変数で損失をコントロールしたモデル(M3)によっては、利益の *relevance* は確認できなかった。そこで、この論文では、補足的に、各産業一期のサンプルを黒字と赤字のグループに分けて、グループごとに利益の変数による単回帰分析を行った (結果は表に示していない)。

不動産業の I 期について、営業利益が黒字のグループでは、利益にかかる係数は統計的に

有意な正の値であった ($t=3.149$ 、 $p=0.002$)。損失サンプルは 3 個しかないため、回帰推定はできなかった。経常利益（純利益）についても、正の利益にかかる係数は統計的に有意であった（経常利益の場合は $t=2.914$ 、 $p=0.005$ 、純利益の場合は $t=3.464$ 、 $p=0.001$ ）。損失サンプルは 9 個（7 個）であり、回帰推定には過少であった。これらの結果から、損失サンプルが影響力の強い異常サンプルとして、Table 4 の単回帰の結果を歪めていたと判断できる。それらのサンプルを除けば、いずれの利益も value relevant である。しかし、II 期については、グループ別の回帰によっても、正の営業利益にかかる係数は有意ではなかった ($t=0.248$ 、 $p=0.804$)¹¹。この点は後に検討する。

結局、黒字と赤字のグループ別回帰によっても、不動産業の II 期の営業利益、小売業の II 期の純利益、サービス業の I 期ではすべての利益、II 期の純利益については、利益の relevance は確認できない。これらの産業一期では、損失サンプルの存在が利益の relevance を低下させているわけではない。もっとも、サービス業の I 期では、純資産簿価の情報にも relevance は観察されないため、利益よりも純資産簿価のほうが relevant な情報という証拠が観察されたわけではない。ここではむしろ、損失サンプルのコントロールは、利益の relevance を検出するうえで万能ではない点を確認しておくべきであろう。損失に注目した先行研究も多いが、利益の relevance を検討するうえで、それだけではまだ不十分なのである。利益情報の多面的な情報内容を捕まえるには、(M3)とは異なるモデルによって分析してみる必要がある。

5.2 利益の変化額の relevance

利益の水準額とともに、利益の変化額の情報も value relevant であることは、よく知られている。さらに、経営者も投資家も、対前年度比での増減に注意を向けていることも、先行研究によってあきらかにされている。この論文でも、利益の変化額のモデル（以下の M4）、およびその正負の符号を区別したモデル（以下の M5）によって、利益の relevance を検証した。

$$\Delta P_{it} = \alpha + \beta \Delta X_{it} + u_{it} \quad (\text{M4})$$

$$\Delta P_{it} = \alpha + \beta_1 \Delta X_{it} + \beta_2 D_N \Delta X_{it} + u_{it} \quad (\text{M5})$$

¹¹ II 期の経常利益の推定結果は、1 個の損失サンプルによって損失ダミーにかかる係数が異常に大きな値になっているが、それを分析から除いても、利益にかかる係数は、1%水準で有意な正の値であった。

ここで、 X は利益の変数であり、 $\Delta X_{it} = X_{it} - X_{it-1}$ である。 D_N は、減益サンプルを 1、それ以外を 0 とするダミー変数である。なお、この論文では、個々の式の表現では省略しているが、定数項および定数ダミーを除く変数はすべて前期末株価でデフレートされている。したがって、(M4)および(M5)式の被説明変数は、正確には、 $\Delta P_{it} / P_{it-1}$ であり、これは、 P_{it} / P_{it-1} から 1 を控除したものであるから、この研究では、株価水準を被説明変数とするモデルと株価変化額を被説明変数とするモデルとの結果を比較することができる。

Table 9 は、モデル(M4)による回帰分析の結果をまとめたものである。ここでは、前項の分析まででいまだ利益情報の *relevance* が確認されていない産業一期に関心を向けよう。不動産業の II 期の営業利益、小売業の II 期の純利益、サービス業の I 期のすべての利益については、ここでの利益変化額を説明変数とするモデルを通じて、利益情報の *relevance* が観察できる。とくに注目したいのは、サービス業の I 期である。どの種類の利益をとっても、水準額の情報は *irrelevant* であったのにたいして、変化額の情報は、逆に、どの種類の利益も *value relevant* である。水準額に限定して利益情報の *relevance* を問題にしていたのでは、この事実は見落とされかねない。あらためて、利益には多面的な情報内容があることを強調しておきたい。

しかし、この変化額の情報は水準額の情報と排他的な関係にあるわけではなく、完全に補完的な関係にあるわけでもない。水準額にはない情報内容を変化額の情報が有しているといっても、いずれかの情報を選べば常に *relevance* が確認できるとはいえない。実際、サービス業の II 期については、純利益の水準額も変化額も *irrelevant* である。もちろん、投資家は、各種の状況に応じて利用する利益の種類を選択することができるため、かりに純利益の情報が *irrelevant* であっても、他の種類の利益が *relevant* であるなら、それを使えばよい。しかし、サービス業の II 期では、純資産簿価の情報には株価説明力があるため、純利益に議論を限ると、これまでの分析結果では、利益情報よりも純資産簿価の情報のほうが、より *relevant* であるという仮説が支持される。この仮説については、次節でさらに検討する。

つぎの検討課題は、増益と減益の非対称性である。モデル(M5)による検証結果をまとめたのが、Table 10 である。利益の変化額を増益と減益に分けたことにもなつて、Table 9 では観察されなかった利益の *relevance* が、あらたに Table 10 で確認できる点については、詳細な説明を要しないであろう。ここでは、増益にかかる係数 β_1 と減益にかかる追加的係

数 β_2 の符号について、主要な 3 つのケースに注目したい。

第 1 は、 $\beta_1 > 0$ かつ $\beta_2 = 0$ のケースである。これは、増益と減益の persistence にたいする投資家の評価が対称的なケースである。実現した利益の増減に応じて、permanent earnings の期待も機械的に改訂され、企業の収益獲得能力がそのまま実績に反映されている定常的な状態を意味している。建設業と不動産業では営業利益の I 期と II 期、サービス業では営業利益と経常利益の II 期と III 期、商社・卸売業と小売業の純利益の I 期などで、この反応が観察されている。

第 2 は、 $\beta_1 > 0$ かつ $\beta_2 < 0$ のケースである。これは、減益のほうがより transitory であり、情報の relevance が低いケースである。たとえ減益が生じて、permanent earnings の期待の下方修正には結びつかず、長期的には増益が期待されている（潜在的）成長状態を意味している。このような非対称な反応は、商社・卸売業と小売業において、営業利益と経常利益の I 期と II 期、製造業ではすべての利益について I 期と II 期で確認できる。

第 3 は、 $\beta_2 > 0$ のケースである。これは、第 2 のケースと逆に、むしろ減益のほうが persistent であると予想されているケースである。増益が期待 permanent earnings の上方修正する程度よりも、減益がそれを下方修正させる程度のほうが大きい状態である。1) 年度別クロス・セクション分析において、1990 年代後半にこのような非対称的の反応が観察されること、3) 産業別一期間別に分析すると、最近の景気低迷期にそのような反応を示す産業が多いことは、すでに筆者の研究で報告した（大日方, 2002a, 2003a）。この反応は、商社・卸売業と製造業では、すべての利益について III 期で観察されている。さらに、建設業では、純利益の I 期と III 期、サービス業の経常利益の I 期に観察されている。

Table 10 では、意外なことに、不動産業と小売業では、III 期でもこのような反応は生じていない。両産業では、利益の変化額を増益と減益とに分けない場合には、すべての利益は III 期では value relevant であったにもかかわらず (Table 9)、増益と減益とを分けた Table 10 では、すべての利益は III 期で irrelevant である。これは、減益ダミーが回帰推定にノイズを持ち込んだことを意味している。そこで、補完的に、不動産業と小売業の III 期について、増益と減益のグループ別に利益変化額による単回帰分析を試みた。営業利益と経常利益については、いずれのグループも有意な結果は得られなかった。純利益については、増益グループでは利益の変化額が有意な変数ではなかったのにたいして、減益グループでは、利益の変化額にかかる係数は有意な正の値であった（不動産業では、 $t=1.859$ 、 $p=0.066$ 、小売業では、 $t=2.594$ 、 $p=0.010$ ）。補完的な証拠ではあるが、不動産業と小売業でも、純利

益の増益情報よりも、減益情報のほうが投資家には *persuasive* であると受け止められていると推測できる。製造業を対象とした大日方 (2002a, 2003a) の実証結果は、近時の不況下でとくに業績悪化が懸念されている産業にも観察されることを強調しておきたい。

5.3 大規模な利益変化にたいする株価反応

これまでの先行研究は、利益の変化額の符号に加えて、その変化の規模を考慮に入れたとき、大規模な利益変化額は小規模な利益変化額よりも *transitory* であるのかという実証課題も検証してきた。大規模な増減益には株価は小さな反応を示すという S 字型反応を支持する結果が得られている。しかし、大日方 (2002a, 2003a) で報告したように、減益にたいしては、その変化の規模を問わず、株価は増益よりも小さな反応を示す一方で、大規模な増益にたいしては、株価は小規模な増益よりも大きな反応——J 字型反応——を示すこともある。そのような関係は、大規模な増益を経験した利益水準と株価水準との関連性を検証した場合にも、観察された。大規模増益が企業の競争上の優位性に結びついているなら、それは *persistent* であり、そうした産業環境が存在しているのかを確かめるうえで、大規模増益と株価とがどのような関係にあるのかは、興味深い実証課題である。

ここでは、その問題を以下の回帰式によって検証した。

$$P_{it} = \alpha + \beta_1 X_{it} + \beta_2 D_N X_{it} + \beta_3 D_{SH} X_{it} + u_{it} \quad (M6)$$

上記の X は利益水準の額 (1 株あたり)、 D_N は、減益サンプルを 1、それ以外を 0 とするダミー変数である。 D_{SH} は、大規模増益を表すダミー変数であり、営業利益、経常利益、純利益のすべてが増益で、かつ、 $|\Delta X_{it}/P_{it-1}|$ が年度の産業メディアンを超える場合を 1 としている。その回帰の結果をまとめたのが、Table 11 である。

回帰式(M6)の β_3 が有意な正の値になっているのは、建設業では、I 期の営業利益、経常利益、純利益、III 期の営業利益と経常利益である。不動産業では I 期の純利益のみで、商社・卸売業では、III 期の純利益以外のすべてにおいて、 β_3 は正になっている。小売業では 3 つの利益とも I 期のみにおいて、サービス業では、II 期の経常利益と純利益、III 期の経常利益において、製造業では、I 期の営業利益、経常利益、純利益、II 期の営業利益と経常利益において、 β_3 は正になっている。それらのうちには、小規模増益にかかる係数 β_1 が 10% 水準で有意ではないケースもある。建設業の III 期の経常利益、不動産業の I 期の純

利益、小売業のⅠ期の営業利益、サービス業のⅡ期の経常利益である。とくに後者のケースに該当する産業一期では、会計上の利益とダミー変数 D_{SH} が、「勝ち組企業 (winner)」を識別していたのである。

しかし、大規模増益の persistence がつねに高いというわけではない。企業が競争優位になく、大規模な増益を持続できないと予想されれば、それは transitory な要素とみなされる。実際、小売業と製造業のⅢ期の純利益では、 β_3 は有意な負の値になっている。Ⅰ期ではそれが正であったにもかかわらず、Ⅲ期において、それが負に変化するの、景気などの経済環境の変化を考えれば、合理的に解釈できる。その点を考えると、商社・卸売業の営業利益と経常利益について、3期一貫して β_3 がプラスになっているのは、特異である。この産業には、景気に左右されずに、優位な地位を確立している企業（たとえば専門商社や専門卸売業者）が存在することを示唆している。

以上のこの節での分析は、黒字と赤字（損失）、利益の変化額と増益・減益、大規模な増益を経験した利益水準に着目して、利益の relevance を検証した。それぞれの回帰分析を通じて、産業間の相違と期間の相違があきらかになった。裏を返せば、利益の情報は、そうした相違点を伝達できる多面的な情報内容を有しているのである。その情報内容は、報告利益の水準額を機械的に説明変数にした回帰分析からは、あきらかにならない。先行研究に見られるように、たんに報告された利益の水準額を問題にして、relevance の年代変化や国際格差、あるいは純資産簿価情報との優劣を議論するのは、不十分である。そのような分析では、捨象される利益の情報内容があまりにも多いからである。多様な要因に依存して利益の relevance が決まる点を考慮した実証研究が必要である。

6 純利益の構成要素

6.1 構成要素の水準

一般に、純利益が relevant であるといっても、投資家が純利益に基づいて（予想して）投資判断をしているとは推測できない。純利益が最も relevant な利益指標ではないからである。わが国では、逐次的な多段階利益計算によって、純利益の前段階として、営業利益と経常利益も開示されている。筆者の研究（大日方、2003c）によれば、長期的、平均的に見ると、営業利益が最も relevance が高く、僅かの差ではあるが、経常利益の relevance は2番目であり、純利益の relevance は、経常利益のそれよりも一段と劣っている。しかし、そのことは、経常利益の計算で営業利益に付加される「営業外損益」や、純利益の計算で経

常利益に付加される「特別損益および税」がたんなるノイズであることを、必ずしも意味しない。大日方 (2002c, 2003b) によれば、「営業外損益」や「特別損益および税」にも、固有の情報内容が含まれており、それらが **value relevant** である年度あるいは産業一期間も存在している。

この論文でも、それらの利益の構成要素に **relevance** があるのかを、下記の回帰式によって確かめた。

$$P_{it} = \alpha + \beta_1 OP_{it} + \beta_2 FIN_{it} + \beta_3 EXT_{it} + u_{it} \quad (M7)$$

ここで **OP** は営業利益、**FIN** は営業外損益、**EXT** は特別損益および税である。

Table 12 は、変数間の相関係数をまとめたものであり、上段はピアソンの積率相関係数、下段はスピアマンの順位相関係数を表し、カッコ内の数字は有意確率を表している。これを見ると、建設業の II 期、不動産業の I 期と II 期、小売業の I 期について、変数間の相関が高くなっており、多重共線性の問題が懸念される。回帰分析の結果は、Table 13 にまとめた。

Table 13 によると、III期では、小売業を除いて、すべての構成要素の係数は統計的に有意な正の値になっている。この結果は、「営業外損益」や「特別損益および税」も **relevant** である状況が存在することを示している。一般に、臨時的・異常な損益は、文字通り、非反復的 (**non-recurring**) であるため、**irrelevant** であると解されている。しかし、たとえば、将来のキャッシュフローを変更するリストラ費用 (および利得) には **value relevance** があると報告されている¹²。しかし、ここでの「特別損益および税」の構成要素の詳細はあきらかではなく、ここでの結果はリストラ項目の **relevance** を支持しているとはいえない。その背景は不明であるものの、「特別損益および税」は **irrelevant** であるという通念を否定するという意味で、その **relevance** を確認したことの意義は大きい。

Table 13 の結果にかんして、この論文の主題との関係でとくに注目しておくべき点がある。Table 4 の Panel C では、すべての産業において、III 期の純利益は **value relevant** であった。しかし、その **relevance** のすべてが、営業利益あるいは経常利益の **relevance** に支えられたものではない。Table 13 の結果は、小売業を除いて、純利益の **relevance** は構成要素すべての **relevance** から産み出されていることを示している。「最近の期間において、かつ、

¹² たとえば、Elliot and Hanna (1996)、Francis et al. (1996)、Rees et al. (1996)、Chaney et al. (2000)、Khurana and Lippincott (2000)、Burgstahler et al. (2002)、Lopez (2002) など。

あるいはまたは、業績不振の産業では利益情報は irrelevant である」という仮説は、ここでも棄却される。

ここで、単回帰の結果 (Table 4) と比較して、Table 13 の結果を確認しよう。建設業の III 期では、営業利益も経常利益も irrelevant であったにもかかわらず、構成要素のすべてが relevant な変数である。これは、構成要素の組み合わせから、あらたな情報価値が生まれることを示唆している。

やや奇妙な結果を示しているのは、不動産業の II 期である。単回帰分析では、経常利益と純利益は relevant であったにもかかわらず、Table 13 では、いずれの構成要素も relevant ではない。考えられる 1 つのシナリオは、営業利益がノイズになっている可能性である。そこで、営業利益と営業外損益の相関が高い (- 0.949) こともふまえて、営業利益以外の 2 つの構成要素による多重回帰分析をした。結果は、営業外損益にかかる係数は有意ではなく、特別損益および税の係数は有意なマイナスであった ($t = -3.010$, $p = 0.003$)。これは、経験的に意味のある結果ではない。

そもそも、不動産業の II 期に営業利益と営業外損益の負の相関が高いのは、借入金による資金調達によって金利負担を増加させつつ、営業規模を拡大したからであろう。そのため、営業利益と営業外損益を異なる変数とした多重回帰分析は多重共線性の問題を生じさせている。しかし、単回帰分析において、営業利益が relevant ではなく、経常利益が relevant であるという結果は、営業利益と営業外損益を組み合わせはじめて情報が relevant になることを意味している¹³。さらに、営業利益と経常利益の変化額はそれぞれこの時期に relevant であったことは、バブル期の不動産業においても、利益の情報の relevance は失われていないことを示している。

サービス業の I 期と小売業の II 期は、単回帰でも、構成要素の重回帰でも、利益の relevance を確認することができない。もちろん、なんども繰り返し述べているように、水準額の relevance が利益の relevance のすべてではない。むしろ、それらの産業一期では、損失や変化額を考慮した場合に relevance が認められているという事実は、利益情報には重複しない、補完的な多面的情報価値があることの証拠になっている。

6.2 構成要素の変化額

¹³ 多重共線性の問題を見逃して、あえて、営業利益と営業外損益による多重回帰を試みたところ、I 期ではいずれも統計的に有意ではなく、II 期では両者の係数は有意な正の値であり (1%水準)、III 期では、営業利益のみが有意な変数であった (5%水準)。これは、バブル期 (II 期) においても、投資家はナイーブではなかったことを示唆している。

利益の構成要素についても、水準額だけではなく、変化額の **relevance** が問題になる。一般に、変化額の中には、1)反復的項目の増減だけではなく、2)前年度には生じなかったものの、当年度に生じた非反復的項目が含まれ、さらに3)前年度に生じた非反復的項目が当年度に生じなかった場合の消滅額も含まれている。したがって、この論文の変数 **EXT**（特別損益および税）の変化額 ΔEXT には、 ΔOP や ΔFIN に比べて、かなり雑多なものが含まれている。したがって、以下の分析結果の解釈は、相当な注意が必要である。

この論文で採用した回帰式は次の通りである。

$$P_{it} = \alpha + \beta_1 \Delta OP_{it} + \beta_2 \Delta FIN_{it} + \beta_3 \Delta EXT_{it} + u_{it} \quad (M8)$$

変数間の相関係数は Table 14 であり、回帰の結果は Table 15 である。まず第 1 に注目するのは、利益の変化額による単回帰分析の結果 (Table 9) との相違点である。不動産業の I 期は、いずれの利益についても、変化額の変数は **irrelevant** であり、構成要素に分解した Table 15 では、営業外損益の変化額と特別損益および税の変化額が有意な変数になっている。しかも、両者の係数はマイナスである。営業利益と他の 2 つの変数の相関がやや高いため、営業利益の変化額を除いて、他の 2 変数のみで回帰をしたところ、 ΔFIN にかかる係数は負であったが、統計的に有意ではなかった。しかし、 ΔEXT の係数は統計的に有意に負であった ($t = -3.858, p = 0.000$)。これは、常識では説明できない結果である。すでに 5.1 で確認したように、損失サンプル (3 個) が異常サンプルと予想されたため、それらを除いて、(M8) 式の回帰を試みた。しかし、 ΔEXT の係数のみが統計的に有意な負の値であり ($t = -2.480, p = 0.015$)、結果は変わらなかった。

つぎに着目するのは、建設業と不動産業の II 期である。単回帰分析では、営業利益の変化額と経常利益の変化額は **relevant** であり、純利益の変化額は **relevant** ではなかった。一方、多重回帰の Table 15 では、すべての構成要素が **relevant** でなくなっている。これは、 ΔEXT が相当に大きなノイズを含み、回帰推定を歪めている可能性を示唆する。そこで、 ΔOP と ΔFIN による重回帰を試みた。不動産業では、両者の係数はいずれも正で統計的に有意 (1%水準) であったが、建設業では、 ΔOP にかかる係数だけが統計的に有意な正の値であった (5%水準)。

サービス業の II 期では、単回帰分析では純利益の変化額は **irrelevant** であったのにたいして、ここで構成要素に分解すると、営業利益の変化額だけが統計的に有意な説明変数に

なっている。ここではむしろ、 ΔFIN や ΔEXT が ΔOP に含まれるノイズの影響を緩和しているようである。

第2に注目するのは、 ΔEXT の *relevance* である。もっとも、前述の通り、この変数には雑多な項目が含まれており、Table 15 の結果の経験的な意味を解釈することには慎重にならざるをえない。ここで確認したいのは、それがかなりノイジーな変数であるとしても、まったく *relevance* がないわけではないという点である。営業利益や経常利益を *bottom line* とせず、わざわざ純利益まで計算することの合理性が問われたとき、「特別損益および税」にも、程度は劣るものの *relevance* が認められることが、その答えの1つになるからである。製造業では3期一貫して、商社・卸売業と小売業ではI期、不動産業ではI期とIII期で ΔEXT の係数は統計的に有意になっているという事実をここで確認しておきたい。

この6節の検証結果は、理論的にも重要な示唆をあたえている。業績不振に陥った産業（あるいは企業）では、その存続可能性が危ぶまれるがゆえに、利益の *relevance* が低下するという仮説、さらに、そのようなケースでは、事業の継続か中止のオプション価値が重要になるために、純資産ストックの情報の *relevance* が高まるという仮説は、必ずしも合理的な想定とはいえない。企業のリストラが将来キャッシュフローを改善すると市場で期待されているなら、リストラにともなう利得・損失が *relevance* をもち、その結果、利益が *value relevant* になる可能性も否定できないからである。さらに、そのリストラ効果が、損益計算書で独立掲記されている臨時的な特殊項目 (*special items*) の *relevance* のみに現れるという保証もない。経常的な収益や費用の *relevance* が、リストラを通じて上昇する可能性もある。業績不振とみられている産業であっても、利益情報が *relevant* であるというこの論文の結果は、先行研究の仮説の再検討を迫っている。

7 利益情報の *Relevance* ——再検証

7.1 純資産簿価情報との比較

前節までの分析によって、水準額だけでなく、変化額や変数の符号などに着目することによって、利益情報には水準額以外の *relevance* が存在することを確認した。そのことを前提としてもなお、利益情報よりも純資産簿価情報の *relevance* のほうが高いのかを検証するのが、この論文の最後の課題である。

その確認作業にあたって、この研究では、損失に着目したモデル(M3)、変化額に着目したモデル(M4)、増益と減益に着目したモデル(M5)、大規模増益に着目したモデル(M6)、構

成要素の水準額によるモデル(M7)、構成要素の変化額によるモデル(M8)の順に純資産簿価モデルとの優劣を比較した。この順序の尺度を決定するにあたり、変数の計算にコストがかからない簡単なモデルを優先した。低コストで利益の情報をより有効に利用できるなら、そのモデルの方が優れているからであり、利益の *relevance* が純資産簿価の *relevance* を上回っていることが、簡単なモデルで示されれば、より強力に純資産簿価の有意性を否定することができるからである。この論文のモデルのうち、最もコストがかかるのは、年度別産業別メディアンを必要とするモデル(M6)であるが、構成要素を使う 2 つのモデルには、変数間の多重共線性があるため、後順位とした。

4 節では、各種の利益の水準額を説明変数としたモデルと、純資産簿価を説明変数としたモデルとを J-test によって比較した。Table 7 において、1) $\delta_1 = 0$ かつ $\delta_2 \neq 0$ の、利益のほうが純資産簿価よりも説明力が優っているケースと、2) $\delta_1 \neq 0$ かつ $\delta_2 \neq 0$ の、純資産簿価の説明力が優っているとはいえないケースは、ここでの検討対象から除く。さらに、3) $\delta_1 = 0$ かつ $\delta_2 = 0$ の、いずれにも説明力がないと判定されたケースには、利益の *relevance* の有無とは異なる問題が含まれているため、ここでは検討しない（詳しくは次項で議論する）。ここで検討するのは、Table 7 で 4) $\delta_1 \neq 0$ かつ $\delta_2 = 0$ の、利益よりも純資産簿価の説明力が優っていた 6 つのケースである。検証手続きは、前述の順序で、純資産簿価の情報と少なくとも同等以上の説明力があるモデルが見つかるまで行った。

検証結果は Table 16 にまとめた。産業一期のセルのうち、上段のプライムが付いていない番号は、Table 7 のもの、すなわち、利益水準を説明変数とした場合の比較結果である。下段のプライムが付いている番号は、利益の変数を説明変数として改良を加えたモデルとの比較結果である。利益のモデルの名称に **LOSS** と付いているのはモデル(M3)であり、 Δ は変化額を変数としたモデル(M4)、**N** は増益と減益に注目したモデル(M5)、**COMP** は構成要素のモデル(M7)を指している。

Table 16 で数字が埋められているセルは、Table 7 で純資産簿価のほうが有意と判定された 6 つのケースである。このうち、(1)、(2)、(4)は、損失サンプルをコントロールすることにより、純資産簿価情報に劣らない情報価値を利益情報からも引き出すことができる。(5)の小売業の II 期の経常利益については、増益と減益との違いに着目すると、利益の変化額の情報から、純資産簿価情報に劣らない情報価値を引き出すことができる。(6)のサービス業の II 期では、多重共線性の問題はなく、利益の構成要素に着目することができる。その場合、利益の情報から純資産簿価を上回る情報価値が得られる。以上の 5 つのケースで

は、利益の情報を加工して情報価値を引き出すことができ、純資産簿価の **relevance** が利益の **relevance** を上回っているとはいえない。

他方、(5)の小売業のⅡ期の純利益については、この論文のモデルでは利益の**relevance**を不十分にしか確認することができなかった¹⁴。このケースに限り、純利益よりも純資産簿価の**relevance**のほうが高いという仮説は支持される。しかし、このことから、小売業のⅡ期において、一般に利益よりも純資産簿価のほうが**relevance**が高いとはいえない。たとえば、営業利益の損失をコントロールしたときの説明力は、純資産簿価のそれを凌駕していた。そのモデルのJ-testでは、純資産簿価のほうの δ_1 は有意ではなく ($t=1.375$, $p=0.172$)、利益のほうの δ_2 は有意であった ($t=4.822$, $p=0.000$)。投資家は、適宜、有用な利益の情報を選択して使えばよいから、一般化するというなら、このケースでは利益情報の**relevance**のほうが純資産簿価の**relevance**を上回っているのである。

この論文の主題の1つは、利益情報の **relevance** は純資産簿価情報のそれに劣っていないことを確かめることである。利益情報が純資産簿価を上回る **relevance** を有することを確認することは目的ではなく、純資産簿価が利益情報を上回る **relevance** をもつことを否定する証拠が確認できればよい。したがって、以上の分析によってその目的は達成されたことになる。利益水準の **relevance** だけを取り上げて、純資産簿価情報の優位性を主張するのは、利益情報の情報内容を正確に捉えていないこと、具体的には、**relevance** を確認するモデルを特定化するさいのミスによっているのであって、その主張は正しくない。そのことを検証したのがこの論文の重要な貢献である。

7.2 モデル改良の成果

前項では、2つのモデルの優劣比較に J-test を利用したが、それはあくまでも、優劣の比較に限られるのであって、会計情報の **value relevance** の有無を確かめる手段ではない。企業評価モデルにもとづいて回帰分析をし、その符号検定によって情報の **relevance** の有無を確かめるのが、学界で定着した手法である。かりに通常の意味で利益が **relevant** であっても、J-test で説明力のあるモデルと判定されないこともある。比較の詳細はここで説明しないが、J-test に依存して **relevance** の判定はできない。この論文の主要な、かつ、もっとも基礎的な検討課題は、近時の不況下で一般に業績不振産業と目される産業について、利益

¹⁴ このⅡ期について、年度別に純利益の **relevance** を確かめたところ、1986年2月期から1989年2月期までの4年度は、純利益は **relevant** ではなかった。しかし、1990年2月期から1992年2月期の3年度では、純利益は **relevant** であった。

情報の **relevance** を確かめることである。最後に、その確認をしておこう。

議論の出発点は、営業利益、経常利益、純利益それぞれの水準額についての単回帰分析の結果 (Table 4) である。「最近の不況下での業績不振産業」の利益は **irrelevant** であるという仮説が支持されたのは、建設業の営業利益と経常利益であった。しかし、いずれも、損失サンプルをコントロールすることにより、営業利益と経常利益は **relevant** であることが確認できた (Table 8)。この結果によって、不況下での業績不振産業の利益は **irrelevant** であるという仮説は棄却されたのである。

つぎの問題は、景気を問わず、この論文が対象とした産業——非金融、非料金規制産業——の利益は **relevant** であるか否かである。Table 4 の単回帰分析において利益の **relevance** が確認できなかった産業—期のうち、不動産業の I 期の営業利益、経常利益、純利益、小売業の II 期の営業利益と経常利益については、やはり損失サンプルをコントロールすることによって、利益の **relevance** を検出することができた (Table 8)。さらに、不動産業の II 期の営業利益、サービス産業の I 期の 3 種の利益すべてにかんしては、利益の変化額が **value relevant** な情報であった (Table 9)。結局、本論文のモデルによっても利益の **relevance** を確認できないのは、サービス業の II 期の純利益のみである。この点については、前項で論じたので、これ以上言及しない。利益の多面的な情報内容を考慮すれば、ここで取り上げたすべての産業において、利益は一貫して **relevant** であるといっていよい。

8 おわりに

実証研究の結果は、リサーチ・デザインに依存する。たんにサンプルの規模が大きいというだけでは、特定の実証結果を一般化することはできない。利益の **relevance** が近年低下しているとか、純資産簿価の **relevance** のほうが利益のそれよりも高いとかいうのは、特定のモデルによって検出された結果に過ぎない。それは利益の水準額だけを対象にしたときの、アメリカの市場で経験された事実でしかない。しかし、この論文が検証したように、わが国で不況の元凶と称される産業においても、多面的な情報内容をもつ利益は一貫して **relevant** であった。また、純資産簿価の **relevance** が利益の **relevance** を上回るという証拠は、製造業の場合と同様、最近の期間では観察されなかった。これらの実証結果は、利益こそが会計のコア概念であるという学界の共通認識を、実証的に裏付けている。

ここで強調しておくべきは、この研究において、損失と変化額というきわめて単純な要因に着目しただけでも、利益の **relevance** を追加的に確認できたという点である。黒字と赤

字（損失）の **relevance** の相違は、従来から多くの研究で指摘されているものであり、すでに周知の事実である。また、変化額が水準額とは異なる情報内容をもっている可能性があることも、**value relevance** 研究の前史に位置づけられる **ERC** (**earnings response coefficients**) 研究の時代から、必ずしも秩序だっではないものの、すでに知られていた。

その意味では、この研究が主題として解明したことは、独創的なモデルに依存しているわけではない。この研究では、企業価値と会計数値との関連——**fundamental linkage**——を重視して、利益情報に内在する多面的な情報内容に着目しつつ、配当割引モデルに基礎をおく利益資本化モデル (**earnings capitalization model**) を応用したのであった。むしろ、サンプルで汎用的なモデルを利用して、「利益情報の **relevance** が低下するのと代替的に純資産簿価情報の **relevance** が高まっている」という誤った通念が否定されたことに、この研究の重要な貢献がある。そのような誤った通念にもとづいて、オフバランス項目のオンバランス化や、公正価値評価の拡大が提案されている現状にたいして、この研究は重要な警鐘を鳴らしている。実証的根拠に基づかない規範的提案や安易な類型論は無意味であり、なによりも基礎的な分析から出発しなければならない。

【参考文献】

- Barth, M. E., W. H. Beaver and W. R. Landsman, "Relative Valuation Roles of Equity Book Value and Net Income as a Function of Financial Health," *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 25, No. 1, February 1998, 1 – 34.
- Biddle, G. C., G. S. Seow and A. F. Siegel, "Relative versus Incremental Information Content," *Contemporary Accounting Research*, Vol. 12, No. 1-I, Summer 1995, 1 – 23.
- Brief, R. P. and P. Zarowin, "The Value Relevance of Dividends, Book Value and Earnings," working paper, Leonard N. Stern School of Business, New York University, 1999.
- Brown, S., K. Lo and T. Lys, "Use of R^2 in Accounting Research: Measuring Changes in Value Relevance over the Last Four Decades," *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 28, No. 2, December 1999, 83 – 115.
- Buchheit, S. and M. Kohlbeck, "Have Earnings Announcement Lost Information Content?" *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Vol. 17, No. 2, Spring 2002, 137 – 153.
- Burgstahler, D. C. and I. D. Dichev, "Earnings, Adaptation and Equity Value," *Accounting Review*, Vol. 72, No. 2, April 1997, 187 – 215.
- Burgstahler, D., J. Jiambalvo and T. Shevlin, "Do Stock Prices Fully Reflect the Implications of Special Items for Future Earnings?" *Journal of Accounting Research*, Vol. 40, No. 3, June 2002, 585 – 612.
- Chaney, P. K., C. E. Hogan and D. C. Jeter, "The Information Content of Restructuring Charges: A Contextual Analysis," working paper, Vanderbilt University, 2000.
- Collins, Daniel W., E. L. Maydew and I. S. Weiss, "Changes in the Value-relevance of Earnings and Book Values over the Past Forty Years," *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 24, No.1, December 1997, 39 – 67.
- Davidson, R. and J. G. MacKinnon, "Several Tests for Model Specification in the Presence of Alternative Hypotheses," *Econometrica*, Vol. 49, No. 3, May 1981, 781 – 793.
- Dechow, P. M., T. Lys and J. S. Sabino, "Addressing Recognition Issues in Accounting: An Evaluation of Alternative Research Approaches," working paper, Sloan School, MIT, 1998.
- Elliot, J. A. and J. D. Hanna, "Repeated Accounting Write-Offs and the Information Content of Earnings," *Journal of Accounting Research*, Vol. 34, Supplement 1996, 135 – 155.
- Ely, K. and G. Waymire, "Accounting Standard-Setting Organizations and Earnings Relevance From NYSE Common Stocks, 1927–93," *Journal of Accounting Research*, Vol. 37, No. 2, Autumn 1999, 293 – 317.
- Eng, L. L., S. Li and Y. T. Mak, "Trends in Earnings, Book Value and Stock Price Relationships: An International Study," working paper, NUS Business School, 1999.
- Financial Accounting Standards Board, *Business and Financial Reporting: Challenges from the New Economy*, Special Report No. 219-A, 2001.
- Francis, J., D. Hanna and L. Vincent, "Causes and Effects of Discretionary Write-Offs," *Journal of Accounting Research*, Vol. 34, Supplement 1996, 117 – 134.

- Francis, J. and K. Schipper, "Have Financial Statements Lost Their Relevance?" *Journal of Accounting Research*, Vol. 37, No. 2, Autumn 1999, 319 – 352.
- Francis, J., K. Schipper and L. Vincent, "Expanded Disclosures and the Increased Usefulness of Earnings Announcements," *Accounting Review*, Vol. 77, No. 3, July 2002, 515 – 546.
- Garcia-Ayuso, M., J. Monterrey and C. Pineda, "A Comparative Analysis of the Value Relevance of Accounting Information in the Capital Markets of the European Union," working paper, University of Seville, 1998.
- Khurana, I. K. and B. Lippincott, "Restructuring and Firm Value: The Effects of Profitability and Restructuring Purpose," *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 27, Nos. 9&10, November/December 2000, 1107 – 1129.
- Landsman, W. R. and E. L. Maydew, "Has the Information Content of Quarterly Earnings Announcements Declined in the Past Three Decades?" *Journal of Accounting Research*, Vol. 40, No. 3, June 2002, 797 – 808.
- Lev, B. and P. Zarowin, "The Boundaries of Financial Reporting and How to Extend Them," *Journal of Accounting Research*, Vol. 37, No. 2, Autumn 1999, 353 – 385.
- Lopez, T. J., "Evidence on the Incremental Information Contained in the Components of Restructuring Charges," *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 29, Nos. 5&6, June/July 2002, 613 – 659.
- Ou, J. A. and J. F. Sepe, "Analysts Earnings Forecasts and the Roles of Earnings and Book Value in Equity Valuation," *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 29, Nos. 3/4, April/May 2002, 287 – 316.
- Rees, L., S. Gill and R. Gore, "An Investigation of Asset Write-Downs and Concurrent Abnormal Accruals," *Journal of Accounting Research*, Vol. 34, Supplement 1996, 157 – 169.
- Ryan, S. G. and P. A. Zarowin, "Why Has the Contemporaneous Linear Returns-Earnings Relation Declined?" *Accounting Review*, Vol. 78, No. 2, April 2003, 523 – 553.
- Subramanyam, K. R. and M. Venkatachalam, "Why is Book Value Relevant for Equity Valuation? Assets-in-Place vs Past Earnings," working paper, Stanford University, 2000.
- 大日方隆, 「利益水準と増減益情報の Relevance(1) ——年度別クロス・セクション分析——」, 東京大学日本経済国際共同研究センター, Discussion Paper, CIRJE-J-85, 2002a.
- , 「利益の構成要素の Relevance(1) ——年度別クロス・セクション分析——」, 東京大学日本経済国際共同研究センター, Discussion Paper, CIRJE-J-86, 2002b.
- , 「利益、損失および純資産簿価情報の Relevance(2) ——産業－期間別分析——」, 東京大学日本経済国際共同研究センター, Discussion Paper, CIRJE-J-87, 2002c.
- , 「利益水準と増減益情報の Relevance(2) ——産業－期間別分析——」, 東京大学日本経済国際共同研究センター, Discussion Paper, CIRJE-J-89, 2003a.
- , 「利益の構成要素の Relevance(2) ——産業－期間別分析——」, 東京大学日本経済国際共同研究センター, Discussion Paper, CIRJE-J-93, 2003b.
- , 「利益、損失および純資産簿価情報の Relevance」, 『経済学論集』, 第 69 巻, 第 1 号, 2002c

Table 1 Sample Distribution

	Period I: 1979 - 1985	Period II: 1986 - 1992	Period III: 1993 - 2000	Total
Construction	450	632	1,203	2,285
Real Estate	92	116	220	428
Commerce				
<i>Trade &</i>	366	565	1,205	2,136
<i>Wholesale</i>				
<i>Retail</i>	184	281	397	862
<i>Service</i>	98	225	650	973
Manufacturing	2,170	2,699	4,253	9,122
Total	3,360	4,518	7,928	15,806

Samples in retail industry are February ending firms. All other samples end their fiscal year on March 31.

Table 2 Descriptive statistics

Panel A: P_t	Period I		Period II		Period III
	1979 - 1985	II - I	1986 - 1992	III - II	1993 - 2000
Construction	494.3733	1,011.8450 ***	1,506.2184	- 783.2317 ***	722.9867
	281.0000	869.0000 ***	1,150.0000	- 580.0000 ***	570.0000
	603.9705	42.078 ***	1,730.5105	73.488 ***	635.6353
Real Estate	560.8370	1,155.8268 ***	1,716.6638	- 925.3865 ***	791.2773
	462.0000	928.0000 ***	1,390.0000	- 770.5000 ***	619.5000
	425.3007	28.029 ***	1,294.1433	22.296 ***	677.7476
Commerce					
<i>Trade & Wholesale</i>	378.4945	839.1674 ***	1,217.6619	- 206.8470	1,010.8149
	289.0000	594.0000 ***	883.0000	- 250.0000 ***	633.0000
	342.8288	95.502 ***	1,172.1901	0.208	2,892.5847
<i>Retail</i>	758.6033	1,244.2544 ***	2,002.8577	- 549.5453 ***	1,453.3123
	418.5000	1,051.5000 ***	1,470.0000	- 732.0000 ***	738.0000
	1,060.4305	35.266 ***	1,659.3641	0.549	2,015.3198
<i>Service</i>	1,383.1837	1,776.0563 ***	3,159.2400	1,916.2723	5,075.5123
	500.0000	1,570.0000 ***	2,070.0000	- 750.0000 ***	1,320.0000
	2,055.1374	7.102 ***	3,687.4067	4.754 **	29,219.4190
Manufacturing	517.8369	600.1331 ***	1,117.9700	897.3131 *	2,015.2831
	336.0000	539.0000 ***	875.0000	- 303.0000 ***	572.0000
	667.3524	157.652 ***	928.4581	9.821 ***	32,550.0596
Panel B: OP_t	Period I	Period II	Period III		
	1979 - 1985	II - I	1986 - 1992	III - II	1993 - 2000
Construction	78.1775	24.0203 ***	102.1978	- 31.3203 ***	70.8775
	48.0164	19.3368 ***	67.3532	- 8.8473 ***	58.5059
	118.3191	2.929 *	160.4124	37.253 ***	72.8347
Real Estate	64.8013	50.9905 ***	115.7918	- 26.0384 **	89.7534
	55.3703	31.2201 ***	86.5904	- 20.2540 ***	66.3364
	38.9656	15.044 ***	100.3204	0.068	90.5545
Commerce					
<i>Trade & Wholesale</i>	61.3899	12.0270 ***	73.4168	- 12.5382 ***	60.8787
	53.6149	- 3.7758	49.8391	- 7.1398 ***	42.6993
	35.0013	44.078 ***	74.9240	2.403	71.2024
<i>Retail</i>	88.3055	- 2.9363	85.3692	- 16.6463 **	68.7229
	70.9974	0.2869	71.2843	- 27.4374 ***	43.8469
	97.3123	0.025	71.2739	21.076 ***	100.9751
<i>Service</i>	85.2133	21.0124	106.2257	85.9698	192.1954
	46.0527	30.3483 ***	76.4010	- 1.5729	74.8281
	175.1649	2.165	104.6392	4.438 **	1,568.9883
Manufacturing	57.6433	- 7.2177 ***	50.4256	66.5761 *	117.0017
	45.0293	- 5.6980 ***	39.3313	- 13.4819 ***	25.8495
	76.2348	5.136 **	53.8163	9.462 ***	2,268.3693

Table 2 Descriptive statistics (continued)

Panel C: OI_t	Period I		Period II		Period III
	1979 - 1985	II - I	1986 - 1992	III - II	1993 - 2000
Construction	75.6392	27.5973 ***	103.2365	- 37.4425 ***	65.7939
	42.8884	22.0411 ***	64.9295	- 11.5009 ***	53.4286
	113.9870	1.296	159.0963	36.776 ***	78.8148
Real Estate	29.6052	39.9840 ***	69.5892	- 35.8727 ***	33.7165
	32.1588	23.0652 ***	55.2240	- 25.9827 ***	29.2413
	33.0460	10.633 ***	54.0405	2.785 *	84.8727
Commerce					
<i>Trade & Wholesale</i>	42.2284	30.6501 ***	72.8785	- 8.5497 **	64.3288
	36.5000	16.3137 ***	52.8137	- 10.8852 ***	41.9285
	36.1656	46.759 ***	84.2122	3.093 *	77.3673
<i>Retail</i>	70.6718	13.5495 *	84.2214	- 22.1348 ***	62.0866
	56.8860	10.8245 **	67.7105	- 31.5419 ***	36.1686
	74.1099	4.447 **	76.8394	14.707 ***	102.3416
<i>Service</i>	92.5804	29.5987	122.1791	36.2090	158.3882
	40.7598	39.2680 ***	80.0278	- 4.0893 **	75.9385
	234.9648	1.958	147.0975	2.985 *	1,431.8287
Manufacturing	44.1634	4.3217 **	48.4851	65.3416 *	113.8267
	30.0502	6.1355 ***	36.1857	- 13.6737 ***	25.5120
	70.9427	2.889 *	57.2309	9.368	2,198.0579
Panel D: NI_t	Period I	Period II	Period III		
	1979 - 1985	II - I	1986 - 1992	III - II	1993 - 2000
Construction	31.0543	10.1421 ***	41.1963	- 25.2935 ***	15.9029
	17.2822	7.7710 ***	25.0532	- 8.2310 ***	16.8222
	50.0181	1.376	67.7853	0.192	61.6910
Real Estate	15.0067	19.4412 ***	34.4480	- 34.7007 ***	- 0.2527
	14.8369	10.3955 ***	25.2324	- 12.5772 ***	12.6552
	19.4876	10.374 ***	27.2491	13.903 ***	95.4906
Commerce					
<i>Trade & Wholesale</i>	17.3916	16.9706 ***	34.3621	- 11.5509 ***	22.8113
	15.1154	7.5829 ***	22.6983	- 6.8983 ***	15.8000
	17.5066	44.995 ***	50.6192	7.731 ***	55.2066
<i>Retail</i>	33.2246	6.1231 *	39.3477	- 27.2850 ***	12.0627
	26.0775	4.3031 *	30.3806	- 14.9272 ***	15.4534
	28.7552	8.012 ***	39.0433	28.415 ***	92.6431
<i>Service</i>	39.5723	69.2133	108.7857	- 83.5414	25.2443
	18.4254	18.4496 ***	36.8750	- 7.0173 ***	29.8577
	128.9404	0.772	748.1484	0.243	1,483.2849
Manufacturing	21.0438	2.8898 ***	23.9336	29.8475 *	53.7811
	14.8649	2.8664 ***	17.7312	- 7.6440 ***	10.0872
	36.0193	0.045	36.4404	9.598 ***	1,176.0759

Table 2 Descriptive statistics (continued)

Panel E: BVE_t	Period I		Period II		Period III
	1979 - 1985	II - I	1986 - 1992	III - II	1993 - 2000
Construction	368.1015	105.1153 ***	473.2168	72.4163 ***	545.6332
	205.4822	134.3709 ***	339.8531	130.9001 ***	470.7532
	519.5781	0.148	596.4499	3.583 *	379.3358
Real Estate	213.6352	272.9147 ***	486.5500	103.2335 **	589.7834
	173.4118	233.2106 ***	406.6224	103.6671 ***	510.2895
	134.9091	29.467 ***	346.1169	2.295	396.9488
Commerce					
<i>Trade & Wholesale</i>	200.4324	301.2972 ***	501.7296	260.2267 ***	761.9563
	167.9092	171.5514 ***	339.4606	239.3866 ***	578.8472
	139.9338	126.798 ***	501.8498	43.031 ***	663.5755
<i>Retail</i>	342.5233	217.2555 ***	559.7788	114.5895 ***	674.3683
	305.7544	208.3802 ***	514.1346	118.1573 ***	632.2919
	200.5844	28.909 ***	315.6939	39.384 ***	422.6324
<i>Service</i>	613.3332	376.2654 **	989.5986	2,152.0333 ***	3,141.6319
	257.1590	317.0053 ***	574.1643	288.3384 ***	862.5027
	1,043.8221	0.512	1,658.4086	8.495 ***	18,422.3960
Manufacturing	233.0566	144.5411 ***	377.6007	936.0524 *	1,313.9531
	175.1099	126.4186 ***	301.5285	92.0999 ***	393.6284
	231.0714	114.945 ***	335.5291	10.481 ***	23,268.0910
Panel F: ΔOP_t	Period I	Period II	Period III		
	1979 - 1985	II - I	1986 - 1992	III - II	1993 - 2000
Construction	- 2.9073	14.4255 ***	11.5181	- 21.9139 ***	- 10.3957
	- 0.4307	9.4836 ***	9.0529	- 14.9650 ***	- 5.9121
	61.3372	0.023	61.9200	0.044	52.1844
Real Estate	4.1398	- 6.3224	- 2.1826	- 6.9576	- 9.1402
	2.8477	2.3631	5.2108	- 7.5303 ***	- 2.3195
	25.4473	2.840 *	54.0525	3.087 *	64.8873
Commerce					
<i>Trade & Wholesale</i>	0.0701	- 1.4439	- 1.3738	- 4.1382 ***	- 5.5120
	- 0.1893	1.1174	0.9281	- 3.0183 ***	- 2.0902
	20.7295	0.308	23.4616	28.394 ***	38.6404
<i>Retail</i>	- 3.5667	- 2.6472	- 6.2139	0.6519	- 5.5619
	- 0.7857	0.2357	- 0.5500	- 1.8366	- 2.3866
	26.5138	0.314	47.8495	5.447 ***	42.0792
<i>Service</i>	- 2.0145	- 1.2325	- 3.2470	- 642.0281	- 645.2751
	- 0.4708	1.5293	1.0585	- 4.5743 ***	- 3.5158
	101.1730	1.273	44.9624	2.380	12,863.2220
Manufacturing	1.4686	- 3.9285 ***	- 2.4599	2.6505	0.1906
	1.2468	- 1.5179 ***	- 0.2711	- 0.4357	- 0.7068
	39.9202	5.503 **	33.3020	3.379 *	402.0302

Table 2 Descriptive statistics (continued)

Panel G: ΔOI_t	Period I		Period II		Period III
	1979 - 1985	II - I	1986 - 1992	III - II	1993 - 2000
Construction	- 1.7049	11.2435 ***	9.5387	- 19.1593 ***	- 9.6207
	0.6177	5.6250 ***	6.2427	- 10.8121 ***	- 4.5694
	55.6276	0.002	62.2502	0.000	54.4257
Real Estate	5.3996	- 10.3006 **	- 4.9011	3.7686	- 1.1324
	3.3552	- 1.0296	2.3256	- 1.9761	0.3495
	24.3099	3.550 *	42.3837	4.173 **	64.2958
Commerce					
<i>Trade & Wholesale</i>	1.4879	- 3.1129 **	- 1.6250	- 1.3150	- 2.9400
	1.2875	- 0.6423 *	0.6452	- 0.2430	0.4022
	17.9902	7.405 ***	28.7031	23.491 ***	40.4514
<i>Retail</i>	- 0.1274	- 4.5889 *	- 4.7163	0.3258	- 4.3905
	0.8158	0.9063	1.7221	- 3.8314 **	- 2.1093
	18.9620	3.136 *	38.3111	6.309 ***	40.8952
<i>Service</i>	0.7627	1.9508	2.7135	- 563.9913	- 561.2777
	0.7933	0.8972	1.6905	3.3124 **	- 1.6219
	106.6869	1.100	58.6994	2.413	11,201.7730
Manufacturing	2.5361	- 4.7240 ***	- 2.1879	2.6091	0.4212
	1.9028	- 1.6695 ***	0.2333	- 0.1188	0.1145
	39.6345	4.547 **	34.7968	2.763 *	219.5024
Panel H: ΔNI_t	Period I	II - I	Period II	III - II	Period III
	1979 - 1985		1986 - 1992		1993 - 2000
Construction	- 1.3499	6.4426 ***	5.0927	- 14.3076 ***	- 9.2149
	0.1661	2.3173 ***	2.4834	- 5.8290 ***	- 3.3456
	26.5201	1.591	35.7693	29.255 ***	58.3256
Real Estate	1.2119	- 2.4193	- 1.2074	- 3.9745	- 5.1819
	0.8472	0.5503	1.3975	- 2.0582 **	- 0.6607
	14.9691	2.034	17.9121	17.690 ***	122.7771
Commerce					
<i>Trade & Wholesale</i>	0.5664	- 0.8845	- 0.3181	- 2.8368	- 3.1549
	0.3790	0.0104	0.3894	- 1.1513 ***	- 0.7619
	10.2955	11.398 ***	33.8809	33.875 ***	51.3206
<i>Retail</i>	- 0.3409	- 1.5066	- 1.8475	- 7.5151 *	- 9.3627
	0.1230	0.6952	0.8182	- 2.5887 ***	- 1.7705
	9.4094	9.810 ***	22.3191	36.253 ***	78.0579
<i>Service</i>	0.2819	0.8791	1.1610	- 273.4885	- 272.3275
	0.1006	0.8501	0.9507	- 1.8908 ***	- 0.9401
	83.4213	0.696	1,016.9123	2.200	5,534.6530
Manufacturing	1.1321	- 1.9131 *	- 0.7810	- 1.5655	- 2.3465
	0.4779	- 0.2237 *	0.2542	- 0.9685 ***	- 0.7143
	28.2308	0.353	37.8802	7.707 ***	219.5024

P = stock price, OP = operating profits per share, OI = ordinary income (earnings before extraordinary items, special items and taxes) per share, NI = net income per share, BVE = book value of equity per share, $\Delta X_t = X_t - X_{t-1}$. In each period, the numbers represent as follows: top = mean, middle = median, bottom = St. Dev. "II - I" and "III - II" present the difference between periods. Those differences are tested by t test, Wilcoxon test, F test, respectively.

* Significant at the 0.10 level (two tailed), ** Significant at the 0.05 level (two tailed), *** Significant at the 0.01 level (two tailed).

Table 3 Comparison of performance

Panel A	Period I			Period II			Period III
	1979 - 1985	II - I		1986 - 1992	III - II		1993 - 2000
Construction							
P_t/P_{t-1}	1.0185	0.1737	***	1.1922	-0.3366	***	0.8556
	0.9736	0.0739	***	1.0475	-0.2211	***	0.8264
OP_t/P_{t-1}	0.1636	-0.0903	***	0.0733	0.0206	***	0.0939
	0.1511	-0.0846	***	0.0665	0.0181	***	0.0846
OI_t/P_{t-1}	0.1357	-0.0629	***	0.0728	0.0045		0.0773
	0.1336	-0.0673	***	0.0663	0.0097	***	0.0760
NI_t/P_{t-1}	0.0513	-0.0240	***	0.0273	-0.0486	***	-0.0213
	0.0499	-0.0241	***	0.0258	-0.0009		0.0249
Real Estate							
P_t/P_{t-1}	1.1131	-0.0178		1.0953	-0.1863	***	0.9090
	1.0478	-0.1391	**	0.9087	-0.0313	**	0.8774
OP_t/P_{t-1}	0.1649	-0.0817	***	0.0832	0.0430	***	0.1262
	0.1293	-0.0672	***	0.0621	0.0218	***	0.0839
OI_t/P_{t-1}	0.0498	-0.0066		0.0432	-0.0155	*	0.0277
	0.0617	-0.0223	***	0.0394	-0.0018		0.0376
NI_t/P_{t-1}	0.0247	-0.0035		0.0212	-0.0387	**	-0.0175
	0.0297	-0.0106	***	0.0191	-0.0012	*	0.0179
Trade & Wholesale							
P_t/P_{t-1}	1.1224	-0.0461		1.0763	-0.1174	***	0.9589
	1.0108	-0.0108	**	1.0000	-0.1032	***	0.8968
OP_t/P_{t-1}	0.2141	-0.1455	***	0.0686	-0.0067	**	0.0619
	0.1887	-0.1309	***	0.0578	0.0029		0.0607
OI_t/P_{t-1}	0.1276	-0.0637	***	0.0639	-0.0022		0.0617
	0.1171	-0.0580	***	0.0591	0.0010		0.0601
NI_t/P_{t-1}	0.0513	-0.0235	***	0.0278	-0.0209	***	0.0069
	0.0460	-0.0213	***	0.0247	-0.0008		0.0239
Retail							
P_t/P_{t-1}	1.0742	0.0668		1.1410	-0.2214	***	0.9196
	0.9925	0.0731		1.0656	-0.2076	***	0.8580
OP_t/P_{t-1}	0.1490	-0.0969	***	0.0521	-0.0229	***	0.0292
	0.1420	-0.0970	***	0.0450	-0.0039	**	0.0411
OI_t/P_{t-1}	0.1126	-0.0647	***	0.0479	-0.0293	***	0.0186
	0.1072	-0.0615	***	0.0457	-0.0109	***	0.0348
NI_t/P_{t-1}	0.0527	-0.0299	***	0.0228	-0.0728	***	-0.0500
	0.0513	-0.0295	***	0.0218	-0.0061	***	0.0157

Table 3 Comparison of performance (continued)

	Period I		Period II		Period III	
	1979 - 1985	II - I	1986 - 1992	III - II		1993 - 2000
Service						
P_t/P_{t-1}	1.0834	-0.0471	1.0363	-0.0182		1.0181
	1.0218	-0.0218	1.0000	-0.0817	**	0.9183
OP_t/P_{t-1}	0.0941	-0.0540 ***	0.0401	0.0111	***	0.0512
	0.0875	-0.0520 ***	0.0355	0.0153	***	0.0508
OI_t/P_{t-1}	0.0813	-0.0412 ***	0.0401	0.0075	***	0.0476
	0.0810	-0.0446 ***	0.0364	0.0110	***	0.0474
NI_t/P_{t-1}	0.0377	-0.0157 ***	0.0220	-0.0136	***	0.0084
	0.0357	-0.0180 ***	0.0177	0.0019		0.0196
Manufacturing						
P_t/P_{t-1}	1.1660	-0.0862 ***	1.0798	-0.1083	***	0.9715
	1.0533	-0.0849 ***	0.9684	-0.0502	***	0.9182
OP_t/P_{t-1}	0.1425	-0.0938 ***	0.0487	-0.0094	***	0.0393
	0.1256	-0.0827 ***	0.0429	-0.0020	***	0.0409
OI_t/P_{t-1}	0.0834	-0.0415 ***	0.0419	-0.0092	***	0.0327
	0.0877	-0.0471 ***	0.0406	-0.0032	***	0.0374
NI_t/P_{t-1}	0.0411	-0.0209 ***	0.0202	-0.0191	***	0.0011
	0.0425	-0.0225 ***	0.0200	-0.0034	***	0.0166

Table 3 Comparison of performance (continued)

Panel B	Period I: 1979 - 1985			Period II: 1986 - 1992			Period III: 1993 - 2000		
	Mean Median	vs. Manufacturing		Mean Median	vs. Manufacturing		Mean Median	vs. Manufacturing	
Construction									
P_t/P_{t-1}	1.0185 0.9736	-0.1475 -0.0797	*** ***	1.1922 1.0475	0.1124 0.0791	*** ***	0.8556 0.8264	-0.1159 -0.0918	*** ***
OP_t/P_{t-1}	0.1636 0.1511	0.0211 0.0255	*** ***	0.0733 0.0665	0.0246 0.0236	*** ***	0.0939 0.0846	0.0546 0.0437	*** ***
OI_t/P_{t-1}	0.1357 0.1336	0.0523 0.0459	*** ***	0.0728 0.0663	0.0309 0.0257	*** ***	0.0773 0.0760	0.0446 0.0386	*** ***
NI_t/P_{t-1}	0.0513 0.0499	0.0102 0.0074	** ***	0.0273 0.0258	0.0071 0.0058	*** ***	-0.0213 0.0249	-0.0224 0.0083	*** ***
Real Estate									
P_t/P_{t-1}	1.1131 1.0478	-0.0529 -0.0055		1.0953 0.9087	0.0155 -0.0597		0.9090 0.8774	-0.0625 -0.0408	** **
OP_t/P_{t-1}	0.1649 0.1293	0.0224 0.0037	*** ***	0.0832 0.0621	0.0345 0.0192	*** ***	0.1262 0.0839	0.0869 0.0430	*** ***
OI_t/P_{t-1}	0.0498 0.0617	-0.0336 -0.0260	*** ***	0.0432 0.0394	0.0013 -0.0012		0.0277 0.0376	-0.0050 0.0002	
NI_t/P_{t-1}	0.0247 0.0297	-0.0164 -0.0128	**	0.0212 0.0191	0.0010 -0.0009		-0.0175 0.0179	-0.0186 0.0013	
Trade & Wholesale									
P_t/P_{t-1}	1.1224 1.0108	-0.0436 -0.0425	* **	1.0763 1.0000	-0.0035 0.0316		0.9589 0.8968	-0.0126 -0.0214	 **
OP_t/P_{t-1}	0.2141 0.1887	0.0716 0.0631	*** ***	0.0686 0.0578	0.0199 0.0149	*** ***	0.0619 0.0607	0.0226 0.0198	*** ***
OI_t/P_{t-1}	0.1276 0.1171	0.0442 0.0294	*** ***	0.0639 0.0591	0.0220 0.0185	*** ***	0.0617 0.0601	0.0290 0.0227	*** ***
NI_t/P_{t-1}	0.0513 0.0460	0.0102 0.0035	 **	0.0278 0.0247	0.0076 0.0047	*** ***	0.0069 0.0239	0.0058 0.0073	* ***

Table 3 Comparison of performance (continued)

	Period I: 1979 - 1985			Period II: 1986 - 1992			Period III: 1993 - 2000		
	Mean	vs.		Mean	vs.		Mean	vs.	
	Median	Manufacturing		Median	Manufacturing		Median	Manufacturing	
Retail									
P_t/P_{t-1}	1.0742	-0.0918	***	1.1410	0.0612	**	0.9196	-0.0519	***
	0.9925	-0.0608	***	1.0656	0.0972	**	0.8580	-0.0602	***
OP_t/P_{t-1}	0.1490	0.0065		0.0521	0.0034		0.0292	-0.0101	*
	0.1420	0.0164		0.0450	0.0021		0.0411	0.0002	
OI_t/P_{t-1}	0.1126	0.0292	***	0.0479	0.0060	**	0.0186	-0.0141	***
	0.1072	0.0195	***	0.0457	0.0051	***	0.0348	-0.0026	
NI_t/P_{t-1}	0.0527	0.0116	***	0.0228	0.0026		-0.0500	-0.0511	***
	0.0513	0.0088	***	0.0218	0.0018		0.0157	-0.0009	**
Service									
P_t/P_{t-1}	1.0834	-0.0826	**	1.0363	-0.0435		1.0181	0.0466	**
	1.0218	-0.0315		1.0000	0.0316		0.9183	0.0001	
OP_t/P_{t-1}	0.0941	-0.0484	***	0.0401	-0.0086	***	0.0512	0.0119	***
	0.0875	-0.0381	***	0.0355	-0.0074	***	0.0508	0.0099	***
OI_t/P_{t-1}	0.0813	-0.0021		0.0401	-0.0018		0.0476	0.0149	***
	0.0810	-0.0067		0.0364	-0.0042	*	0.0474	0.0100	***
NI_t/P_{t-1}	0.0377	-0.0034		0.0220	0.0018		0.0084	0.0073	**
	0.0357	-0.0068	**	0.0177	-0.0023	**	0.0196	0.0030	***

Upper (lower) line represents the mean (median). The columns "II - I" and "III - II" present the difference between periods. The column "vs. manufacturing" presents the difference between the labeled industry and manufacturing industry. Those differences are tested by *t* test, Mann-Whitney test, respectively.

* Significant at the 0.10 level (two tailed).

** Significant at the 0.05 level (two tailed).

*** Significant at the 0.01 level (two tailed).

Table 4 Value relevance of earnings levels and book value of Equity

	Period I: 1979-1985		Period II: 1986-1992		Period III: 1993-2000	
	<i>OP</i>	Adj. <i>R</i> ²	<i>OP</i>	Adj. <i>R</i> ²	<i>OP</i>	Adj. <i>R</i> ²
Construction	0.7341 (4.958) [0.000]	0.1537	2.4213 (5.232) [0.000]	0.4269	0.1223 (1.045) [0.296]	0.3010
Real Estate	0.0057 (0.014) [0.988]	0.0418	0.4764 (0.831) [0.408]	0.5245	0.2433 (2.423) [0.016]	0.3815
Commerce						
<i>Trade & Wholesale</i>	0.9771 (5.045) [0.000]	0.2250	2.0052 (6.653) [0.000]	0.4586	0.7654 (4.151) [0.000]	0.2327
<i>Retail</i>	1.0979 (8.097) [0.000]	0.3418	0.5306 (0.328) [0.743]	0.3112	0.6130 (3.347) [0.001]	0.3557
<i>Service</i>	0.2075 (0.416) [0.678]	0.1831	4.2376 (6.214) [0.000]	0.5720	1.2700 (4.132) [0.000]	0.2157
Manufacturing	0.7838 (5.990) [0.000]	0.2314	1.7282 (6.354) [0.000]	0.3357	0.9590 (8.723) [0.000]	0.2553
	<i>OI</i>	Adj. <i>R</i> ²	<i>OI</i>	Adj. <i>R</i> ²	<i>OI</i>	Adj. <i>R</i> ²
Construction	0.5910 (4.776) [0.000]	0.1374	2.9905 (6.059) [0.000]	0.4372	0.2349 (1.582) [0.114]	0.3051
Real Estate	-0.3452 (-0.610) [0.543]	0.0486	7.5472 (3.258) [0.002]	0.5904	0.4109 (2.161) [0.032]	0.3926
Commerce						
<i>Trade & Wholesale</i>	1.4823 (6.136) [0.000]	0.2495	1.7173 (2.944) [0.003]	0.4375	0.9625 (4.942) [0.000]	0.2424
<i>Retail</i>	1.9501 (5.862) [0.000]	0.4051	0.0538 (0.027) [0.978]	0.3096	0.5709 (3.057) [0.002]	0.3527
<i>Service</i>	0.4701 (0.921) [0.360]	0.1881	5.3270 (6.787) [0.000]	0.5747	1.4197 (4.794) [0.000]	0.2220
Manufacturing	0.5160 (3.974) [0.000]	0.1977	1.6368 (5.701) [0.000]	0.3321	0.9121 (10.43) [0.000]	0.2546

Table 4 Value relevance of earnings levels and book value of equity (continued)

	Period I: 1979-1985		Period II: 1986-1992		Period III: 1993-2000	
	<i>NI</i>	Adj. <i>R</i> ²	<i>NI</i>	Adj. <i>R</i> ²	<i>NI</i>	Adj. <i>R</i> ²
Construction	0.8830 (4.445) [0.000]	0.1229	4.4072 (3.812) [0.000]	0.4033	0.0626 (2.691) [0.007]	0.3025
Real Estate	-0.8054 (-0.594) [0.554]	0.0552	13.253 (1.873) [0.064]	0.5641	0.1196 (1.825) [0.069]	0.3779
Commerce						
<i>Trade & Wholesale</i>	1.1872 (2.884) [0.004]	0.1790	1.9150 (2.791) [0.005]	0.4303	0.6063 (5.190) [0.000]	0.2360
<i>Retail</i>	5.5729 (3.744) [0.000]	0.4019	1.4492 (1.300) [0.195]	0.3133	0.0816 (2.037) [0.042]	0.3262
<i>Service</i>	0.9351 (1.256) [0.212]	0.1902	0.5344 (0.670) [0.504]	0.5004	1.3091 (6.976) [0.000]	0.2321
Manufacturing	0.3411 (2.303) [0.021]	0.1852	1.0612 (3.198) [0.001]	0.3159	0.3987 (4.070) [0.000]	0.2433
	<i>BVE</i>	Adj. <i>R</i> ²	<i>BVE</i>	Adj. <i>R</i> ²	<i>BVE</i>	Adj. <i>R</i> ²
Construction	0.2586 (4.827) [0.000]	0.1353	0.4701 (4.662) [0.000]	0.3910	0.0574 (3.872) [0.000]	0.3083
Real Estate	0.0145 (0.060) [0.952]	0.0419	0.6729 (1.894) [0.061]	0.5441	0.0380 (1.440) [0.151]	0.3732
Commerce						
<i>Trade & Wholesale</i>	0.3155 (3.742) [0.000]	0.1837	0.2804 (3.509) [0.000]	0.4314	-0.0089 (-0.298) [0.766]	0.2085
<i>Retail</i>	0.5481 (2.072) [0.040]	0.2917	0.3017 (2.390) [0.018]	0.3222	0.0367 (1.330) [0.184]	0.3221
<i>Service</i>	-0.0898 (-0.703) [0.484]	0.1854	0.2611 (2.693) [0.008]	0.5111	-0.0496 (-1.357) [0.175]	0.1992
Manufacturing	0.1896 (3.826) [0.000]	0.1876	0.5079 (8.689) [0.000]	0.3398	-0.0026 (-0.174) [0.862]	0.2295

Each cell shows as follows: Top = Estimated Coefficients, (Middle) = *t*-value using heteroscedasticity-consistent covariance matrix (White's *t*), [Bottom] = *p*-value (two-tailed).

Table 5 Correlations between earnings and book value of equity

Panel A <i>(BVE, OP)</i>	Period I: 1979 - 1985		Period II: 1986 - 1992		Period III: 1993 - 2000	
	<i>Pearson</i>	<i>Spearman</i>	<i>Pearson</i>	<i>Spearman</i>	<i>Pearson</i>	<i>Spearman</i>
Construction	0.326 (0.000)	0.304 (0.000)	0.298 (0.000)	0.321 (0.000)	0.153 (0.000)	0.221 (0.000)
Real Estate	0.587 (0.000)	0.688 (0.000)	0.582 (0.000)	0.638 (0.000)	0.483 (0.000)	0.359 (0.000)
Commerce						
<i>Trade & Wholesale</i>	0.260 (0.000)	0.304 (0.000)	0.291 (0.000)	0.303 (0.000)	0.210 (0.000)	0.293 (0.000)
<i>Retail</i>	0.613 (0.000)	0.584 (0.000)	0.632 (0.000)	0.595 (0.000)	0.219 (0.000)	0.304 (0.000)
<i>Service</i>	0.423 (0.000)	0.480 (0.000)	0.441 (0.000)	0.326 (0.000)	0.154 (0.000)	0.256 (0.000)
Manufacturing	0.246 (0.000)	0.270 (0.000)	0.288 (0.000)	0.297 (0.000)	0.016 (0.303)	0.130 (0.000)
Panel B <i>(BVE, OI)</i>	Period I: 1979 - 1985		Period II: 1986 - 1992		Period III: 1993 - 2000	
	<i>Pearson</i>	<i>Spearman</i>	<i>Pearson</i>	<i>Spearman</i>	<i>Pearson</i>	<i>Spearman</i>
Construction	0.489 (0.000)	0.540 (0.000)	0.503 (0.000)	0.519 (0.000)	0.211 (0.000)	0.287 (0.000)
Real Estate	0.094 (0.371)	0.407 (0.000)	0.484 (0.000)	0.611 (0.000)	0.162 (0.016)	0.258 (0.000)
Commerce						
<i>Trade & Wholesale</i>	0.537 (0.000)	0.577 (0.000)	0.488 (0.000)	0.492 (0.000)	0.320 (0.000)	0.432 (0.000)
<i>Retail</i>	0.668 (0.000)	0.586 (0.000)	0.589 (0.000)	0.623 (0.000)	0.194 (0.000)	0.264 (0.000)
<i>Service</i>	0.548 (0.000)	0.543 (0.000)	0.499 (0.000)	0.417 (0.000)	0.132 (0.001)	0.238 (0.000)
Manufacturing	0.386 (0.000)	0.356 (0.000)	0.408 (0.000)	0.459 (0.000)	0.048 (0.002)	0.202 (0.000)
Panel C <i>(BVE, NI)</i>	Period I: 1979 - 1985		Period II: 1986 - 1992		Period III: 1993 - 2000	
	<i>Pearson</i>	<i>Spearman</i>	<i>Pearson</i>	<i>Spearman</i>	<i>Pearson</i>	<i>Spearman</i>
Construction	0.445 (0.000)	0.548 (0.000)	0.400 (0.000)	0.522 (0.000)	0.209 (0.000)	0.079 (0.000)
Real Estate	0.181 (0.084)	0.496 (0.000)	0.536 (0.000)	0.652 (0.000)	0.122 (0.071)	0.067 (0.325)
Commerce						
<i>Trade & Wholesale</i>	0.302 (0.000)	0.605 (0.000)	0.441 (0.000)	0.524 (0.000)	0.123 (0.000)	0.330 (0.000)
<i>Retail</i>	0.685 (0.000)	0.537 (0.000)	0.409 (0.000)	0.564 (0.000)	0.492 (0.000)	0.094 (0.060)
<i>Service</i>	0.515 (0.000)	0.606 (0.000)	0.276 (0.000)	0.452 (0.000)	-0.179 (0.000)	0.101 (0.010)
Manufacturing	0.407 (0.000)	0.368 (0.000)	0.299 (0.000)	0.448 (0.0009)	-0.054 (0.000)	0.100 (0.000)

Above table shows correlation and *p*-value (in parenthesis).

Table 6 Value relevance of book value of equity and earnings

Panel A	Period I: 1979 - 1985			Period II: 1986 - 1992			Period III: 1993 - 2000		
	<i>BVE</i>	<i>OP</i>	Adj. R^2	<i>BVE</i>	<i>OP</i>	Adj. R^2	<i>BVE</i>	<i>OP</i>	Adj. R^2
Construction	0.1846 (3.179) [0.002]	0.6069 (3.727) [0.000]	0.1719	0.3495 (3.574) [0.000]	2.2087 (4.765) [0.000]	0.4399	0.0561 (3.862) [0.000]	0.1098 (0.946) [0.344]	0.3096
Real Estate	0.0190 (0.091) [0.928]	-0.0121 (-0.035) [0.972]	0.0304	0.7605 (1.596) [0.113]	-0.3367 (-0.441) [0.660]	0.5408	0.0150 (0.466) [0.642]	0.2189 (1.755) [0.081]	0.3792
Commerce									
<i>Trade & Wholesale</i>	0.2004 (2.751) [0.006]	0.8448 (4.260) [0.000]	0.2384	0.1909 (2.456) [0.014]	1.8641 (6.234) [0.000]	0.4629	-0.0241 (-0.844) [0.399]	0.7862 (4.396) [0.000]	0.2331
<i>Retail</i>	0.2303 (0.744) [0.458]	0.8541 (2.617) [0.010]	0.3512	0.3498 (1.635) [0.103]	-0.4272 (-0.213) [0.832]	0.3204	0.0127 (0.399) [0.690]	0.5970 (3.219) [0.001]	0.3545
<i>Service</i>	-0.1394 (-0.910) [0.365]	0.4198 (0.709) [0.480]	0.1817	0.0448 (0.414) [0.680]	4.1255 (5.443) [0.000]	0.5704	-0.0644 (-1.592) [0.112]	1.3313 (4.286) [0.000]	0.2187
Manufacturing	0.0979 (1.931) [0.054]	0.7349 (5.617) [0.000]	0.2344	0.4115 (7.609) [0.000]	1.3363 (5.190) [0.000]	0.3558	-0.0023 (-0.154) [0.877]	0.9590 (8.719) [0.000]	0.2551
Panel B	<i>BVE</i>	<i>OI</i>	Adj. R^2	<i>BVE</i>	<i>OI</i>	Adj. R^2	<i>BVE</i>	<i>OI</i>	Adj. R^2
Construction	0.1713 (2.676) [0.008]	0.4084 (2.795) [0.005]	0.1500	0.1719 (1.446) [0.149]	2.7152 (4.795) [0.000]	0.4391	0.0514 (3.444) [0.001]	0.1954 (1.298) [0.194]	0.3120
Real Estate	0.0303 (0.135) [0.893]	-0.3525 (-0.655) [0.514]	0.0374	0.1126 (0.394) [0.694]	7.1882 (3.097) [0.002]	0.5871	0.0356 (1.386) [0.167]	0.4059 (2.151) [0.033]	0.3942
Commerce									
<i>Trade & Wholesale</i>	0.0459 (0.531) [0.596]	1.4065 (4.980) [0.000]	0.2480	0.1581 (2.104) [0.036]	1.3684 (2.264) [0.024]	0.4395	-0.0422 (-1.499) [0.134]	1.0310 (5.426) [0.000]	0.2449
<i>Retail</i>	0.0363 (0.157) [0.875]	1.8855 (7.549) [0.000]	0.4020	0.4111 (1.845) [0.066]	-1.1758 (-0.489) [0.625]	0.3240	0.0160 (0.500) [0.618]	0.5532 (2.921) [0.004]	0.3518
<i>Service</i>	-0.2218 (-1.245) [0.216]	0.9615 (1.367) [0.175]	0.1957	-0.0028 (-0.026) [0.979]	5.3369 (5.957) [0.000]	0.5727	-0.0625 (-1.509) [0.132]	1.4638 (4.883) [0.000]	0.2247
Manufacturing	0.1070 (2.065) [0.039]	0.4289 (3.249) [0.001]	0.2009	0.3913 (6.900) [0.000]	1.0531 (3.823) [0.000]	0.3484	-0.0010 (-0.676) [0.499]	0.9152 (10.37) [0.000]	0.2546

Table 6 Value relevance of book value of equity and earnings (continued)

Panel C	Period I: 1979 - 1985			Period II: 1986 - 1992			Period III: 1993 - 2000		
	<i>BVE</i>	<i>NI</i>	Adj. <i>R</i> ²	<i>BVE</i>	<i>NI</i>	Adj. <i>R</i> ²	<i>BVE</i>	<i>NI</i>	Adj. <i>R</i> ²
Construction	0.2010 (3.205) [0.001]	0.5145 (2.280) [0.023]	0.1417	0.2850 (2.581) [0.010]	3.5095 (2.874) [0.004]	0.4103	0.0515 (2.978) [0.003]	0.0222 (0.697) [0.486]	0.3081
Real Estate	0.0569 (0.268) [0.789]	- 0.8472 (- 0.637) [0.526]	0.0448	0.3066 (0.715) [0.476]	11.203 (1.361) [0.176]	0.5637	0.0313 (1.150) [0.252]	0.1099 (1.545) [0.124]	0.3784
Commerce									
<i>Trade & Wholesale</i>	0.2448 (3.287) [0.001]	0.8708 (2.202) [0.028]	0.1995	0.2048 (2.517) [0.012]	1.3026 (2.003) [0.046]	0.4345	- 0.0326 (- 1.071) [0.285]	0.6361 (5.079) [0.000]	0.2373
<i>Retail</i>	- 0.0136 (- 0.076) [0.940]	5.6462 (4.577) [0.000]	0.3986	0.2787 (2.247) [0.025]	0.5950 (0.532) [0.595]	0.3203	0.0123 (0.322) [0.748]	0.0709 (1.324) [0.186]	0.3248
<i>Service</i>	- 0.2233 (- 1.378) [0.172]	1.7578 (1.822) [0.072]	0.1986	0.2469 (2.390) [0.018]	0.2329 (0.315) [0.753]	0.5093	- 0.0198 (- 0.500) [0.617]	1.2868 (7.011) [0.000]	0.2313
Manufacturing	0.1427 (2.993) [0.003]	0.2212 (1.433) [0.152]	0.1910	0.4692 (7.798) [0.000]	0.4773 (1.767) [0.077]	0.3412	- 0.0056 (- 0.384) [0.701]	0.3993 (4.082) [0.000]	0.2432

Each cell shows as follows: Top = Estimated Coefficients, (Middle) = *t*-value using heteroscedasticity-consistent covariance matrix (White's *t*), [Bottom] = *p*-value (two-tailed).

Table 7 Model comparison by J-test

Panel A	Period I: 1979 - 1985		Period II: 1986 - 1992		Period III: 1993 - 2000	
	<i>BVE</i> model	<i>OP</i> model	<i>BVE</i> model	<i>OP</i> model	<i>BVE</i> model	<i>OP</i> model
Construction	(3.179) [0.002]	(3.727) [0.000]	(3.574) [0.000]	(4.765) [0.000]	(3.862) [0.000]	(0.946) [0.344]
Real Estate	(0.091) [0.928]	(- 0.035) [0.972]	(1.596) [0.113]	(- 0.441) [0.660]	(0.466) [0.642]	(1.755) [0.081]
Commerce						
<i>Trade & Wholesale</i>	(2.751) [0.006]	(4.260) [0.000]	(2.456) [0.014]	(6.234) [0.000]	(- 0.844) [0.399]	(4.396) [0.000]
<i>Retail</i>	(0.744) [0.458]	(2.617) [0.010]	(1.635) [0.103]	(- 0.213) [0.832]	(0.399) [0.690]	(3.219) [0.001]
<i>Service</i>	(- 0.910) [0.365]	(0.709) [0.480]	(0.414) [0.680]	(5.443) [0.000]	(- 1.592) [0.112]	(4.286) [0.000]
Manufacturing	(1.526) [0.127]	(10.07) [0.000]	(3.292) [0.001]	(11.07) [0.000]	(3.773) [0.000]	(10.03) [0.000]
Panel B	<i>BVE</i> model	<i>OI</i> model	<i>BVE</i> model	<i>OI</i> model	<i>BVE</i> model	<i>OI</i> model
Construction	(2.676) [0.008]	(2.795) [0.005]	(1.446) [0.149]	(4.795) [0.000]	(3.444) [0.001]	(1.298) [0.194]
Real Estate	(0.135) [0.893]	(0.655) [0.514]	(0.394) [0.694]	(3.097) [0.002]	(1.386) [0.167]	(2.151) [0.033]
Commerce						
<i>Trade & Wholesale</i>	(0.531) [0.596]	(4.980) [0.000]	(2.104) [0.036]	(2.264) [0.024]	(- 1.499) [0.134]	(5.426) [0.000]
<i>Retail</i>	(0.157) [0.875]	(7.549) [0.000]	(1.845) [0.066]	(- 0.489) [0.625]	(0.500) [0.618]	(2.921) [0.004]
<i>Service</i>	(- 1.245) [0.216]	(1.367) [0.175]	(- 0.027) [0.979]	(5.957) [0.000]	(- 1.509) [0.132]	(4.883) [0.000]
Manufacturing	(0.666) [0.505]	(6.658) [0.000]	(1.680) [0.093]	(6.796) [0.000]	(3.562) [0.000]	(6.393) [0.000]
Panel C	<i>BVE</i> model	<i>NI</i> model	<i>BVE</i> model	<i>NI</i> model	<i>BVE</i> model	<i>NI</i> model
Construction	(3.205) [0.001]	(2.280) [0.023]	(2.581) [0.010]	(2.874) [0.004]	(2.978) [0.003]	(0.697) [0.486]
Real Estate	(0.268) [0.789]	(0.637) [0.526]	(0.715) [0.476]	(1.361) [0.176]	(1.150) [0.252]	(1.545) [0.124]
Commerce						
<i>Trade & Wholesale</i>	(3.287) [0.001]	(2.202) [0.028]	(2.517) [0.012]	(2.003) [0.046]	(- 1.071) [0.285]	(5.079) [0.000]
<i>Retail</i>	(- 0.076) [0.940]	(4.577) [0.000]	(2.247) [0.025]	(0.532) [0.595]	(0.322) [0.748]	(1.324) [0.186]
<i>Service</i>	(- 1.378) [0.172]	(1.822) [0.072]	(2.390) [0.018]	(0.315) [0.753]	(- 0.500) [0.617]	(7.011) [0.000]
Manufacturing	(2.423) [0.015]	(4.230) [0.000]	(2.872) [0.004]	(4.286) [0.000]	(4.833) [0.000]	(3.850) [0.000]

Each cell shows as follows: (Top) = *t*-value using heteroscedasticity-consistent covariance matrix (White's *t*), [Bottom] = *p*-value (two-tailed). In each period, the left-side column shows the estimated values on the book-value-of-equity model and the right-side column shows the estimated values on the earnings capitalization model.

Table 8 Value relevance of positive and negative earnings

Panel A	Period I: 1979 - 1985			Period II: 1986 - 1992			Period III: 1993 - 2000		
	<i>OP</i>	<i>D_LOP</i>	Adj. <i>R</i> ²	<i>OP</i>	<i>D_LOP</i>	Adj. <i>R</i> ²	<i>OP</i>	<i>D_LOP</i>	Adj. <i>R</i> ²
Construction	0.7973 (4.376) [0.000]	-0.5246 (-1.057) [0.291]	0.1532	2.5623 (4.801) [0.000]	-1.7124 (-0.812) [0.417]	0.4271	0.2828 (2.914) [0.004]	-0.4976 (-1.423) [0.155]	0.3055
Real Estate	0.3713 (1.428) [0.157]	-39.460 (-18.19) [0.000]	0.4478	0.1360 (0.248) [0.804]	467.74 (4.283) [0.000]	0.5658	0.1937 (1.779) [0.077]	0.4567 (1.569) [0.118]	0.3814
Commerce									
<i>Trade & Wholesale</i>	0.9641 (4.879) [0.000]	1.4488 (2.041) [0.042]	0.2235	2.0410 (6.630) [0.000]	-4.9888 (-0.814) [0.416]	0.4581	1.1198 (3.041) [0.002]	-0.7947 (-1.603) [0.109]	0.2358
<i>Retail</i>	1.1398 (9.876) [0.000]	-1.6178 (-1.301) [0.195]	0.3410	2.6653 (3.701) [0.000]	-14.571 (-2.072) [0.039]	0.3742	1.4620 (3.876) [0.000]	-1.3482 (-2.693) [0.007]	0.3754
<i>Service</i>	-0.0297 (-0.051) [0.959]	2.7390 (1.581) [0.117]	0.1829	4.2167 (6.014) [0.000]	2.9494 (0.713) [0.476]	0.5701	1.2604 (2.621) [0.009]	0.0316 (0.033) [0.974]	0.2145
Manufacturing	1.2427 (8.964) [0.000]	-1.6307 (-6.359) [0.000]	0.2632	2.7978 (8.921) [0.000]	-3.9000 (-7.377) [0.000]	0.3544	1.3407 (5.437) [0.000]	-0.8747 (-2.674) [0.008]	0.2583
Panel B	<i>OI</i>	<i>D_LOI</i>	Adj. <i>R</i> ²	<i>OI</i>	<i>D_LOI</i>	Adj. <i>R</i> ²	<i>OI</i>	<i>D_LOI</i>	Adj. <i>R</i> ²
Construction	0.8051 (4.769) [0.000]	-0.7430 (-2.299) [0.022]	0.1433	3.1698 (6.072) [0.000]	-4.1512 (-1.129) [0.259]	0.4386	0.6769 (5.564) [0.000]	-0.9644 (-2.828) [0.005]	0.3192
Real Estate	-0.0993 (-0.108) [0.914]	-0.4004 (-0.346) [0.731]	0.0382	6.0877 (3.159) [0.002]	64.180 (3.743) [0.000]	0.6054	1.4104 (2.529) [0.012]	-1.3796 (-2.174) [0.031]	0.4225
Commerce									
<i>Trade & Wholesale</i>	1.5622 (5.999) [0.000]	-1.0494 (-1.716) [0.087]	0.2496	1.6832 (2.717) [0.007]	1.2350 (0.581) [0.562]	0.4366	1.6387 (4.029) [0.000]	-1.4365 (-2.544) [0.011]	0.2518
<i>Retail</i>	2.1286 (6.756) [0.000]	-2.9528 (-3.086) [0.002]	0.4139	3.0019 (3.572) [0.000]	-11.520 (-1.903) [0.058]	0.3571	1.9149 (4.746) [0.000]	-1.9129 (-3.755) [0.000]	0.3899
<i>Service</i>	0.2368 (0.379) [0.705]	1.8884 (1.227) [0.223]	0.1847	5.3375 (6.618) [0.000]	-1.5144 (-0.406) [0.685]	0.5727	1.5534 (2.996) [0.003]	-0.3627 (-0.419) [0.675]	0.2210
Manufacturing	1.4504 (7.085) [0.000]	-1.6714 (-6.527) [0.000]	0.2346	3.4192 (9.248) [0.000]	-4.1278 (-8.195) [0.000]	0.3583	1.7320 (8.400) [0.000]	-1.3999 (-5.308) [0.000]	0.2625

Table 8 Value relevance of positive and negative earnings (continued)

Panel C	Period I: 1979 - 1985			Period II: 1986 - 1992			Period III: 1993 - 2000		
	<i>NI</i>	<i>D_LNI</i>	Adj. <i>R</i> ²	<i>NI</i>	<i>D_LNI</i>	Adj. <i>R</i> ²	<i>NI</i>	<i>D_LNI</i>	Adj. <i>R</i> ²
Construction	1.2484 (3.055) [0.002]	-0.6983 (-1.269) [0.205]	0.1239	6.0176 (3.763) [0.000]	-6.6847 (-2.866) [0.004]	0.4135	2.1480 (7.226) [0.000]	-2.1468 (-7.181) [0.000]	0.3330
Real Estate	0.9876 (0.529) [0.599]	-2.4245 (-0.909) [0.366]	0.0552	---	---	---	0.0669 (0.849) [0.397]	0.1030 (1.037) [0.301]	0.3766
Commerce									
<i>Trade & Wholesale</i>	1.9455 (3.246) [0.001]	-2.6736 (-2.715) [0.007]	0.2059	2.1186 (2.454) [0.014]	-1.3618 (-0.944) [0.345]	0.4297	2.5029 (3.147) [0.002]	-2.2392 (-2.595) [0.010]	0.2589
<i>Retail</i>	6.0778 (4.023) [0.000]	-6.4692 (-3.187) [0.002]	0.4102	1.3318 (0.974) [0.331]	0.6499 (0.299) [0.766]	0.3108	2.7788 (4.314) [0.000]	-2.7536 (-4.257) [0.000]	0.3978
<i>Service</i>	0.3296 (0.299) [0.766]	2.2468 (1.078) [0.284]	0.1863	---	---	---	4.5658 (4.091) [0.000]	-3.8466 (-3.155) [0.002]	0.2464
Manufacturing	1.1961 (3.416) [0.001]	-1.2693 (-3.317) [0.001]	0.2102	1.8615 (1.809) [0.071]	-1.5319 (-1.359) [0.174]	0.3198	0.4520 (1.683) [0.092]	-0.0795 (-0.259) [0.795]	0.2433

Each cell shows as follows: Top = Estimated Coefficients, (Middle) = *t*-value using heteroscedasticity-consistent covariance matrix (White's *t*), [Bottom] = *p*-value (two-tailed).

Table 9 Value relevance of earnings changes

	Period I: 1979-1985		Period II: 1986-1992		Period III: 1993-2000	
	ΔOP	Adj. R^2	ΔOP	Adj. R^2	ΔOP	Adj. R^2
Construction	0.8161 (2.589) [0.010]	0.1362	1.8823 (2.245) [0.025]	0.3859	0.2837 (2.721) [0.007]	0.3077
Real Estate	0.3047 (1.092) [0.278]	0.0491	2.2079 (2.201) [0.030]	0.5313	0.2686 (1.845) [0.066]	0.3807
Commerce						
<i>Trade & Wholesale</i>	1.1796 (3.943) [0.000]	0.1838	2.3132 (4.777) [0.000]	0.4374	0.6159 (1.976) [0.048]	0.2218
<i>Retail</i>	3.6282 (3.514) [0.001]	0.3253	2.1979 (1.385) [0.167]	0.3178	0.3575 (1.952) [0.052]	0.3291
<i>Service</i>	1.2760 (1.966) [0.052]	0.2036	6.2849 (4.956) [0.000]	0.5598	2.9264 (5.802) [0.000]	0.2607
Manufacturing	0.8730 (5.123) [0.000]	0.2506	2.3781 (5.668) [0.000]	0.3473	0.9761 (5.259) [0.000]	0.2536
	ΔOI	Adj. R^2	ΔOI	Adj. R^2	ΔOI	Adj. R^2
Construction	0.9381 (3.734) [0.000]	0.1542	2.1644 (2.026) [0.043]	0.3889	0.2808 (2.742) [0.006]	0.3070
Real Estate	0.1609 (0.466) [0.643]	0.0441	4.5799 (3.281) [0.001]	0.5450	0.2456 (1.820) [0.070]	0.3808
Commerce						
<i>Trade & Wholesale</i>	1.9055 (4.757) [0.000]	0.2334	1.2881 (1.600) [0.110]	0.4237	0.6359 (2.046) [0.041]	0.2230
<i>Retail</i>	4.2598 (2.703) [0.008]	0.2960	2.9845 (1.605) [0.110]	0.3192	0.4091 (2.150) [0.032]	0.3322
<i>Service</i>	1.6436 (2.316) [0.023]	0.2098	6.7700 (5.342) [0.000]	0.5605	2.8213 (5.840) [0.000]	0.2551
Manufacturing	0.8741 (4.732) [0.000]	0.2538	1.7767 (3.219) [0.001]	0.3359	0.8690 (5.378) [0.000]	0.2506

Table 9 Value relevance of earnings changes (continued)

	Period I: 1979-1985		Period II: 1986-1992		Period III: 1993-2000	
	ΔNI	Adj. R^2	ΔNI	Adj. R^2	ΔNI	Adj. R^2
Construction	0.8134 (3.167) [0.002]	0.1257	0.8554 (0.733) [0.464]	0.3677	0.0366 (1.774) [0.076]	0.3007
Real Estate	-0.8089 (-1.105) [0.272]	0.0621	3.3405 (0.429) [0.669]	0.5244	0.0506 (2.052) [0.041]	0.3734
Commerce						
<i>Trade & Wholesale</i>	1.1476 (3.251) [0.001]	0.1866	1.1833 (1.838) [0.067]	0.4231	0.2572 (2.255) [0.024]	0.2167
<i>Retail</i>	6.6639 (2.247) [0.026]	0.2672	1.1333 (1.846) [0.066]	0.3115	0.0599 (2.045) [0.042]	0.3224
<i>Service</i>	2.5797 (2.186) [0.031]	0.2105	-0.1081 (-0.740) [0.460]	0.4979	0.9215 (3.428) [0.001]	0.2176
Manufacturing	0.4139 (3.711) [0.000]	0.1994	0.4248 (2.216) [0.027]	0.3101	0.1896 (2.647) [0.008]	0.2362

Each cell shows as follows: Top = Estimated Coefficients, (Middle) = t -value using heteroscedasticity-consistent covariance matrix (White's t), [Bottom] = p -value (two-tailed).

Table 10 Value relevance of positive and negative changes in earnings

	Period I: 1979 - 1985			Period II: 1986 - 1992			Period III: 1993 - 2000		
	ΔOP	$D_N \Delta OP$	Adj. R^2	ΔOP	$D_N \Delta OP$	Adj. R^2	ΔOP	$D_N \Delta OP$	Adj. R^2
Construction	1.3028 (4.290) [0.000]	-0.9998 (-1.247) [0.213]	0.1451	1.9858 (1.759) [0.079]	-0.4502 (-0.204) [0.839]	0.3851	0.1524 (1.501) [0.134]	0.3198 (1.321) [0.187]	0.3090
Real Estate	0.6115 (1.736) [0.086]	-0.7271 (-1.476) [0.144]	0.0464	3.1748 (2.213) [0.029]	-1.8197 (-0.947) [0.346]	0.5281	0.3430 (1.147) [0.253]	-0.1202 (-0.358) [0.721]	0.3782
Commerce									
<i>Trade & Wholesale</i>	1.9247 (3.361) [0.001]	-1.4759 (-1.965) [0.050]	0.1920	3.8706 (4.011) [0.000]	-3.9176 (-2.845) [0.005]	0.4447	0.2231 (0.761) [0.447]	1.3844 (3.224) [0.001]	0.2314
<i>Retail</i>	5.4931 (6.638) [0.000]	-4.4430 (-3.858) [0.000]	0.3612	10.333 (2.370) [0.019]	-9.4005 (-1.872) [0.062]	0.3242	0.2326 (1.241) [0.215]	0.4510 (0.983) [0.326]	0.3301
<i>Service</i>	0.4738 (0.789) [0.432]	1.5928 (1.022) [0.310]	0.2001	6.1281 (2.814) [0.005]	0.3915 (0.114) [0.909]	0.5578	2.7443 (3.609) [0.000]	0.3222 (0.255) [0.799]	0.2597
Manufacturing	1.1562 (3.649) [0.000]	-0.7980 (-2.041) [0.041]	0.2593	4.8503 (5.613) [0.000]	-4.4845 (-4.473) [0.000]	0.3698	0.5456 (2.302) [0.021]	1.2176 (3.572) [0.000]	0.2594
	ΔOI	$D_N \Delta OI$	Adj. R^2	ΔOI	$D_N \Delta OI$	Adj. R^2	ΔOI	$D_N \Delta OI$	Adj. R^2
Construction	1.2878 (4.313) [0.000]	-0.7363 (-1.210) [0.227]	0.1589	2.0410 (1.541) [0.124]	0.7344 (0.282) [0.778]	0.3881	0.1256 (1.240) [0.215]	0.3825 (1.622) [0.105]	0.3091
Real Estate	0.4093 (1.105) [0.273]	-0.8333 (-1.046) [0.299]	0.0443	5.3484 (2.367) [0.020]	-1.4705 (-0.591) [0.556]	0.5412	0.1928 (0.957) [0.340]	0.1198 (0.438) [0.662]	0.3784
Commerce									
<i>Trade & Wholesale</i>	2.8073 (3.947) [0.000]	-2.4775 (-2.497) [0.013]	0.2554	4.0698 (2.955) [0.003]	-6.0419 (-3.162) [0.002]	0.4359	0.2316 (0.805) [0.421]	1.5445 (3.550) [0.000]	0.2347
<i>Retail</i>	7.1862 (2.683) [0.008]	-5.8723 (-2.005) [0.046]	0.3326	14.993 (2.451) [0.015]	-14.246 (-2.086) [0.038]	0.3313	0.3035 (1.545) [0.123]	0.3761 (0.785) [0.433]	0.3323
<i>Service</i>	0.2599 (0.385) [0.701]	2.7304 (1.740) [0.085]	0.2131	5.3547 (3.311) [0.001]	4.0957 (1.437) [0.152]	0.5615	2.4251 (3.387) [0.001]	0.7669 (0.636) [0.525]	0.2547
Manufacturing	1.1432 (3.487) [0.000]	-0.7825 (-1.966) [0.049]	0.2628	2.6820 (1.921) [0.055]	-2.0030 (-1.265) [0.206]	0.3429	0.4495 (2.420) [0.016]	1.3057 (4.524) [0.000]	0.2579

Table 10 Value relevance of positive and negative changes in earnings (continued)

	Period I: 1979 - 1985			Period II: 1986 - 1992				Period III: 1993 - 2000				
	ΔNI	D_N	ΔNI	Adj. R^2	ΔNI	D_N	ΔNI	Adj. R^2	ΔNI	D_N	ΔNI	Adj. R^2
Construction	0.5730 (2.226) [0.027]	0.7502 (1.953) [0.051]	0.1290	0.8258 (0.496) [0.620]	0.0948 (0.045) [0.964]	0.3667	-0.0107 (-0.261) [0.794]	0.0852 (1.759) [0.079]	0.3024			
Real Estate	-0.6084 (-1.062) [0.291]	-0.5062 (-0.292) [0.771]	0.0525	3.9510 (0.262) [0.794]	-1.2935 (-0.076) [0.939]	0.5201	0.0197 (0.447) [0.655]	0.0709 (1.087) [0.278]	0.3728			
Commerce												
<i>Trade & Wholesale</i>	1.4488 (2.620) [0.009]	-1.1099 (-1.299) [0.195]	0.1918	1.4690 (1.548) [0.122]	-0.7435 (-0.506) [0.613]	0.4223	0.1026 (0.553) [0.580]	0.3615 (1.619) [0.106]	0.2195			
<i>Retail</i>	9.1515 (1.761) [0.080]	-5.5170 (-1.015) [0.312]	0.2751	1.3577 (1.403) [0.162]	-0.4072 (-0.339) [0.735]	0.3090	0.00001 (0.000) [1.000]	0.0891 (1.125) [0.261]	0.3226			
<i>Service</i>	0.8157 (0.748) [0.456]	3.9106 (1.803) [0.075]	0.2135	0.0229 (0.063) [0.950]	-0.2122 (-0.569) [0.570]	0.4958	0.3205 (0.808) [0.419]	1.5096 (3.001) [0.003]	0.2278			
Manufacturing	0.6332 (3.382) [0.001]	-0.5489 (-2.394) [0.017]	0.2075	0.5328 (1.714) [0.087]	-0.2856 (-0.671) [0.503]	0.3102	0.0799 (2.744) [0.006]	0.4561 (3.170) [0.002]	0.2421			

Each cell shows as follows: Top = Estimated Coefficients, (Middle) = t -value using heteroscedasticity-consistent covariance matrix (White's t), [Bottom] = p -value (two-tailed).

Table 11 Value relevance of positive shocks on earnings

	Period I: 1979 - 1985				Period II: 1986 - 1992				Period III: 1993 - 2000			
	<i>OP</i>	<i>D_NOP</i>	<i>D_{SH}OP</i>	Adj. <i>R</i> ²	<i>OP</i>	<i>D_NOP</i>	<i>D_{SH}OP</i>	Adj. <i>R</i> ²	<i>OP</i>	<i>D_NOP</i>	<i>D_{SH}OP</i>	Adj. <i>R</i> ²
Construction	0.6862 (4.613) [0.000]	- 0.4858 (- 3.186) [0.002]	0.6291 (2.563) [0.011]	0.2131	2.5810 (4.644) [0.000]	- 0.1247 (- 0.203) [0.839]	- 0.2090 (- 0.375) [0.708]	0.4253	0.1739 (1.845) [0.065]	- 0.2706 (- 1.959) [0.050]	0.3611 (2.208) [0.027]	0.3106
Real Estate	- 0.2987 (- 0.412) [0.681]	- 0.2303 (- 0.589) [0.558]	0.5067 (0.974) [0.333]	0.0462	0.1722 (0.311) [0.757]	- 0.3411 (- 0.629) [0.531]	0.9135 (1.044) [0.299]	0.5233	0.1642 (0.730) [0.466]	- 0.0245 (- 0.103) [0.918]	0.4478 (1.336) [0.183]	0.3874
Commerce												
<i>Trade & Wholesale</i>	0.4876 (2.483) [0.013]	- 0.1153 (- 0.732) [0.465]	1.0284 (4.402) [0.000]	0.2873	1.3309 (3.062) [0.002]	0.1153 (0.239) [0.812]	1.4337 (2.403) [0.017]	0.4676	0.9463 (3.824) [0.000]	- 0.8032 (- 3.336) [0.001]	0.8063 (2.056) [0.040]	0.2562
<i>Retail</i>	- 0.0028 (- 0.009) [0.993]	- 0.2148 (- 0.988) [0.324]	1.3576 (3.421) [0.001]	0.4207	1.9088 (1.312) [0.191]	- 2.5859 (- 2.904) [0.004]	- 0.2120 (- 0.186) [0.853]	0.3348	0.8051 (1.968) [0.050]	- 0.4083 (- 0.964) [0.336]	0.0854 (0.143) [0.886]	0.3579
<i>Service</i>	0.5013 (0.709) [0.480]	- 0.6919 (- 1.124) [0.264]	0.2251 (0.315) [0.754]	0.1833	3.4921 (3.949) [0.000]	- 0.4905 (- 0.544) [0.587]	1.4739 (1.641) [0.102]	0.5779	2.1029 (4.347) [0.000]	- 2.3435 (- 4.734) [0.000]	1.5377 (1.546) [0.123]	0.2696
Manufacturing	0.7368 (5.366) [0.000]	- 0.6791 (- 5.501) [0.000]	0.5778 (3.363) [0.001]	0.2846	1.6023 (4.664) [0.000]	- 1.0631 (- 3.470) [0.001]	1.7696 (3.845) [0.000]	0.3629	1.1876 (8.837) [0.000]	- 0.7004 (- 4.415) [0.000]	0.2429 (0.697) [0.486]	0.2615

Table 11 Value relevance of positive shocks on earnings (*continued*)

	Period I: 1979 - 1985				Period II: 1986 - 1992				Period III: 1993 - 2000			
	<i>OI</i>	<i>D_NOI</i>	<i>D_{SH}OI</i>	Adj. <i>R</i> ²	<i>OI</i>	<i>D_NOI</i>	<i>D_{SH}OI</i>	Adj. <i>R</i> ²	<i>OI</i>	<i>D_NOI</i>	<i>D_{SH}OI</i>	Adj. <i>R</i> ²
Construction	0.6189 (4.012) [0.000]	- 0.5515 (- 3.885) [0.000]	0.5094 (2.127) [0.034]	0.1859	3.3875 (5.070) [0.000]	- 0.9158 (- 1.464) [0.144]	- 0.4094 (- 0.679) [0.498]	0.4383	0.2793 (1.640) [0.101]	- 0.2525 (- 1.565) [0.118]	0.5454 (2.380) [0.017]	0.3152
Real Estate	- 0.4202 (- 0.576) [0.566]	- 0.2329 (- 0.272) [0.786]	0.6624 (1.037) [0.303]	0.0350	6.0436 (2.351) [0.021]	- 0.3705 (- 0.178) [0.859]	2.1189 (0.616) [0.539]	0.5883	0.7976 (1.436) [0.153]	- 0.5673 (- 0.959) [0.339]	- 0.0494 (- 0.079) [0.937]	0.3974
Commerce												
<i>Trade & Wholesale</i>	0.8887 (3.167) [0.002]	- 0.3014 (- 1.008) [0.314]	1.1474 (3.309) [0.001]	0.2898	0.9700 (1.655) [0.098]	0.0520 (0.125) [0.900]	2.4467 (3.897) [0.000]	0.4584	1.1461 (4.847) [0.000]	- 0.8535 (- 3.724) [0.000]	0.7445 (1.941) [0.052]	0.2630
<i>Retail</i>	0.6193 (2.054) [0.041]	- 0.4235 (- 1.724) [0.086]	1.8349 (2.925) [0.004]	0.4909	1.1622 (0.710) [0.478]	- 2.6527 (- 2.293) [0.023]	0.6807 (0.540) [0.590]	0.3309	1.0323 (2.330) [0.020]	- 0.6734 (- 1.437) [0.152]	- 0.3563 (- 0.584) [0.560]	0.3558
<i>Service</i>	0.4173 (0.677) [0.501]	- 0.2377 (- 0.384) [0.702]	0.4833 (0.592) [0.555]	0.1758	4.1886 (3.981) [0.000]	- 0.1791 (0.175) [0.861]	2.0614 (2.100) [0.037]	0.5828	1.8535 (3.525) [0.000]	- 1.7701 (- 3.332) [0.001]	2.1808 (2.122) [0.034]	0.2669
Manufacturing	0.7088 (4.716) [0.000]	- 0.7873 (- 5.282) [0.000]	0.9293 (3.629) [0.000]	0.2589	1.9247 (5.338) [0.000]	- 1.5690 (- 4.579) [0.000]	1.8725 (3.698) [0.000]	0.3635	1.1761 (7.991) [0.000]	- 0.7106 (- 4.331) [0.000]	0.3536 (1.062) [0.288]	0.2616

Table 11 Value relevance of positive shocks on earnings (*continued*)

	Period I: 1979 - 1985				Period II: 1986 - 1992				Period III: 1993 - 2000			
	<i>NI</i>	<i>D_NNI</i>	<i>D_{SH}NI</i>	Adj. <i>R</i> ²	<i>NI</i>	<i>D_NNI</i>	<i>D_{SH}NI</i>	Adj. <i>R</i> ²	<i>NI</i>	<i>D_NNI</i>	<i>D_{SH}NI</i>	Adj. <i>R</i> ²
Construction	1.3305 (3.879) [0.000]	- 1.0991 (- 3.386) [0.001]	1.3136 (2.490) [0.013]	0.1757	4.6535 (4.152) [0.000]	- 2.9319 (- 2.527) [0.012]	1.2893 (0.873) [0.383]	0.4134	0.4893 (1.884) [0.060]	- 0.4482 (- 1.716) [0.086]	0.5340 (1.230) [0.219]	0.3153
Real Estate	- 1.3360 (- 0.697) [0.488]	0.2281 (0.124) [0.902]	2.9829 (2.588) [0.011]	0.0567	7.4400 (1.001) [0.319]	- 4.0087 (- 1.018) [0.311]	10.791 (1.218) [0.226]	0.5940	0.0626 (0.870) [0.385]	0.1044 (1.137) [0.257]	0.4388 (0.772) [0.441]	0.3750
Commerce												
<i>Trade & Wholesale</i>	1.0700 (4.562) [0.000]	- 1.1255 (- 2.365) [0.019]	3.0519 (4.170) [0.000]	0.2621	1.2322 (2.033) [0.042]	- 0.6802 (- 0.888) [0.375]	6.0797 (4.525) [0.000]	0.4620	1.3699 (4.841) [0.000]	- 1.0288 (- 3.550) [0.000]	0.5564 (0.799) [0.425]	0.2554
<i>Retail</i>	2.3784 (3.833) [0.000]	- 1.1634 (- 2.133) [0.034]	5.3593 (3.070) [0.002]	0.5307	1.6522 (1.377) [0.170]	- 1.2861 (- 0.813) [0.417]	2.1417 (0.875) [0.382]	0.3118	1.0390 (2.288) [0.023]	- 0.9676 (- 2.129) [0.034]	- 0.9614 (- 1.721) [0.086]	0.3300
<i>Service</i>	0.8557 (0.842) [0.402]	- 0.2581 (- 0.218) [0.828]	0.9970 (0.564) [0.574]	0.1764	0.1378 (0.397) [0.692]	5.2319 (2.463) [0.015]	9.1234 (5.756) [0.000]	0.5734	2.6508 (3.391) [0.001]	- 1.8334 (- 2.269) [0.024]	2.4063 (0.886) [0.376]	0.2563
Manufacturing	0.4842 (2.077) [0.038]	- 0.5784 (- 2.357) [0.018]	1.4463 (3.346) [0.001]	0.2402	1.0882 (2.596) [0.009]	- 0.6737 (- 1.553) [0.121]	0.9411 (0.720) [0.472]	0.3203	1.0016 (3.701) [0.000]	- 0.6080 (- 2.075) [0.038]	- 0.7284 (- 2.360) [0.018]	0.2455

Each cell shows as follows: Top = Estimated Coefficients, (Middle) = *t*-value using heteroscedasticity-consistent covariance matrix (White's *t*), [Bottom] = *p*-value (two-tailed).

Table 12 Correlations between components of earnings

<i>Pearson</i>	Period I: 1979 - 1985			Period II: 1986 - 1992			Period III: 1986 - 2000		
	(<i>OP, FIN</i>)	(<i>OP, EXT</i>)	(<i>FIN, EXT</i>)	(<i>OP, FIN</i>)	(<i>OP, EXT</i>)	(<i>FIN, EXT</i>)	(<i>OP, FIN</i>)	(<i>OP, EXT</i>)	(<i>FIN, EXT</i>)
Construction	-0.276 (0.000)	-0.750 (0.000)	-0.212 (0.000)	-0.470 (0.000)	-0.838 (0.000)	0.108 (0.007)	-0.519 (0.000)	-0.315 (0.000)	0.354 (0.000)
Real Estate	-0.798 (0.000)	-0.068 (0.520)	-0.443 (0.000)	-0.949 (0.000)	-0.383 (0.000)	0.109 (0.244)	-0.626 (0.000)	-0.297 (0.000)	0.047 (0.490)
Commerce									
<i>Trade & Wholesale</i>	-0.712 (0.000)	-0.335 (0.000)	-0.182 (0.000)	-0.614 (0.000)	-0.516 (0.000)	-0.153 (0.000)	-0.334 (0.000)	-0.320 (0.000)	0.040 (0.169)
<i>Retail</i>	-0.848 (0.000)	-0.937 (0.000)	0.638 (0.000)	-0.547 (0.000)	-0.674 (0.000)	0.027 (0.657)	-0.042 (0.405)	0.053 (0.297)	-0.020 (0.689)
<i>Service</i>	-0.503 (0.000)	-0.664 (0.000)	-0.210 (0.038)	-0.577 (0.000)	-0.277 (0.000)	0.028 (0.677)	-0.087 (0.026)	-0.162 (0.000)	0.159 (0.000)
Manufacturing	-0.390 (0.000)	-0.249 (0.000)	-0.151 (0.000)	-0.385 (0.000)	-0.465 (0.000)	-0.031 (0.104)	-0.215 (0.000)	-0.147 (0.000)	-0.032 (0.038)
<i>Spearman</i>	(<i>OP, FIN</i>)	(<i>OP, EXT</i>)	(<i>FIN, EXT</i>)	(<i>OP, FIN</i>)	(<i>OP, EXT</i>)	(<i>FIN, EXT</i>)	(<i>OP, FIN</i>)	(<i>OP, EXT</i>)	(<i>FIN, EXT</i>)
Construction	-0.290 (0.000)	-0.764 (0.000)	-0.207 (0.000)	-0.254 (0.000)	-0.801 (0.000)	-0.129 (0.001)	-0.315 (0.000)	-0.729 (0.000)	0.151 (0.000)
Real Estate	-0.721 (0.000)	-0.287 (0.005)	-0.233 (0.025)	-0.807 (0.000)	-0.496 (0.000)	0.054 (0.565)	-0.656 (0.000)	-0.431 (0.000)	-0.027 (0.690)
Commerce									
<i>Trade & Wholesale</i>	-0.722 (0.000)	-0.443 (0.000)	-0.138 (0.008)	-0.384 (0.000)	-0.700 (0.000)	-0.167 (0.000)	-0.216 (0.000)	-0.612 (0.000)	-0.180 (0.000)
<i>Retail</i>	-0.639 (0.000)	-0.722 (0.000)	0.124 (0.093)	-0.308 (0.000)	-0.804 (0.000)	-0.112 (0.061)	-0.213 (0.000)	-0.423 (0.000)	0.012 (0.815)
<i>Service</i>	-0.200 (0.048)	-0.751 (0.000)	-0.284 (0.005)	-0.412 (0.000)	-0.740 (0.000)	-0.116 (0.083)	-0.252 (0.000)	-0.694 (0.000)	0.049 (0.210)
Manufacturing	-0.458 (0.000)	-0.565 (0.000)	-0.230 (0.000)	-0.362 (0.000)	-0.709 (0.000)	-0.147 (0.000)	-0.204 (0.000)	-0.608 (0.000)	-0.080 (0.000)

Above table shows correlation and *p*-value (in parenthesis).

Table 13 Value relevance of earnings components

	Period I: 1979 - 1985				Period II: 1986 - 1992				Period III: 1993 - 2000			
	<i>OP</i>	<i>FIN</i>	<i>EXT</i>	Adj. R^2	<i>OP</i>	<i>FIN</i>	<i>EXT</i>	Adj. R^2	<i>OP</i>	<i>FIN</i>	<i>EXT</i>	Adj. R^2
Construction	0.9852 (4.435) [0.000]	0.3133 (1.356) [0.176]	0.3765 (1.339) [0.181]	0.1529	3.9204 (3.927) [0.000]	2.9587 (3.299) [0.001]	1.3398 (1.011) [0.312]	0.4385	0.2593 (1.721) [0.086]	0.5136 (2.545) [0.011]	0.0338 (2.132) [0.033]	0.3078
Real Estate	-0.8425 (-0.516) [0.607]	-0.9081 (-0.625) [0.534]	-1.1070 (-0.560) [0.577]	0.0333	9.0997 (1.388) [0.168]	9.7360 (1.442) [0.152]	1.9598 (0.218) [0.828]	0.5875	0.5173 (2.730) [0.007]	0.3860 (1.704) [0.090]	0.0985 (2.280) [0.024]	0.3948
Commerce												
<i>Trade & Wholesale</i>	1.6800 (4.984) [0.000]	1.1139 (3.434) [0.001]	0.0089 (0.022) [0.983]	0.2666	2.6694 (4.256) [0.000]	0.8284 (1.022) [0.307]	0.7726 (1.472) [0.141]	0.4583	1.0957 (5.831) [0.000]	1.1011 (4.718) [0.000]	0.3795 (2.396) [0.017]	0.2498
<i>Retail</i>	3.4839 (1.798) [0.074]	4.0223 (1.501) [0.135]	1.9279 (0.897) [0.371]	0.4118	1.4885 (1.106) [0.270]	-0.1051 (-0.069) [0.945]	2.2470 (1.059) [0.291]	0.3145	0.6088 (3.310) [0.001]	0.0225 (0.049) [0.961]	0.0277 (1.429) [0.154]	0.3532
<i>Service</i>	1.0627 (1.116) [0.268]	1.2044 (1.168) [0.246]	1.3571 (0.610) [0.543]	0.1725	5.7259 (6.842) [0.000]	3.3246 (3.014) [0.003]	0.0899 (0.412) [0.680]	0.5832	1.4352 (4.746) [0.000]	1.8365 (2.969) [0.003]	1.0589 (3.708) [0.000]	0.2308
Manufacturing	0.6672 (5.061) [0.000]	-0.5123 (-3.116) [0.002]	-0.0774 (-0.544) [0.587]	0.2365	1.9154 (6.184) [0.000]	0.7055 (2.303) [0.021]	0.0924 (0.455) [0.649]	0.3368	1.0576 (10.53) [0.000]	0.4942 (3.228) [0.001]	0.1921 (2.267) [0.023]	0.2593

Each cell shows as follows: Top = Estimated Coefficients, (Middle) = t -value using heteroscedasticity-consistent covariance matrix (White's t), [Bottom] = p -value (two-tailed).

Table 14 Correlations between changes in earnings components

<i>Pearson</i>	Period I: 1979 - 1985			Period II: 1986 - 1992			Period III: 1986 - 2000		
	(ΔOP , ΔFIN)	(ΔOP , ΔEXT)	(ΔFIN , ΔEXT)	(ΔOP , ΔFIN)	(ΔOP , ΔEXT)	(ΔFIN , ΔEXT)	(ΔOP , ΔFIN)	(ΔOP , ΔEXT)	(ΔFIN , ΔEXT)
Construction	-0.172 (0.000)	-0.542 (0.000)	-0.148 (0.002)	-0.354 (0.000)	-0.615 (0.000)	-0.005 (0.897)	-0.237 (0.000)	-0.201 (0.000)	-0.092 (0.001)
Real Estate	-0.014 (0.898)	-0.760 (0.000)	-0.299 (0.004)	-0.558 (0.000)	-0.732 (0.000)	-0.029 (0.754)	0.067 (0.322)	-0.249 (0.000)	0.209 (0.002)
Commerce									
<i>Trade & Wholesale</i>	-0.529 (0.000)	-0.412 (0.000)	-0.006 (0.911)	-0.618 (0.000)	-0.249 (0.000)	-0.278 (0.000)	-0.176 (0.000)	-0.105 (0.000)	-0.226 (0.000)
<i>Retail</i>	-0.619 (0.000)	-0.683 (0.000)	0.041 (0.582)	-0.613 (0.000)	-0.448 (0.000)	0.087 (0.144)	-0.167 (0.001)	0.212 (0.000)	-0.033 (0.508)
<i>Service</i>	-0.461 (0.000)	-0.702 (0.000)	-0.036 (0.723)	-0.357 (0.000)	-0.125 (0.062)	-0.294 (0.000)	-0.156 (0.000)	0.071 (0.071)	-0.020 (0.604)
Manufacturing	-0.049 (0.022)	-0.194 (0.000)	-0.087 (0.000)	-0.227 (0.000)	-0.163 (0.000)	0.092 (0.000)	-0.070 (0.000)	-0.029 (0.061)	-0.086 (0.000)
<i>Spearman</i>	(ΔOP , ΔFIN)	(ΔOP , ΔEXT)	(ΔFIN , ΔEXT)	(ΔOP , ΔFIN)	(ΔOP , ΔEXT)	(ΔFIN , ΔEXT)	(ΔOP , ΔFIN)	(ΔOP , ΔEXT)	(ΔFIN , ΔEXT)
Construction	-0.244 (0.000)	-0.712 (0.000)	-0.151 (0.001)	-0.321 (0.000)	-0.750 (0.000)	-0.010 (0.794)	-0.297 (0.000)	-0.536 (0.000)	0.048 (0.095)
Real Estate	-0.412 (0.000)	-0.649 (0.000)	0.052 (0.620)	-0.512 (0.000)	-0.475 (0.000)	-0.231 (0.013)	-0.254 (0.000)	-0.276 (0.000)	-0.184 (0.006)
Commerce									
<i>Trade & Wholesale</i>	-0.558 (0.000)	-0.579 (0.000)	-0.103 (0.048)	-0.459 (0.000)	-0.459 (0.000)	-0.286 (0.000)	-0.226 (0.000)	-0.434 (0.000)	-0.168 (0.000)
<i>Retail</i>	-0.342 (0.000)	-0.715 (0.000)	-0.139 (0.060)	-0.414 (0.000)	-0.493 (0.000)	-0.235 (0.000)	-0.199 (0.000)	-0.334 (0.000)	-0.055 (0.271)
<i>Service</i>	-0.249 (0.013)	-0.674 (0.000)	-0.157 (0.124)	-0.423 (0.000)	-0.672 (0.000)	-0.052 (0.436)	-0.227 (0.000)	-0.508 (0.000)	-0.059 (0.134)
Manufacturing	-0.275 (0.000)	-0.664 (0.000)	0.004 (0.859)	-0.326 (0.000)	-0.624 (0.000)	-0.089 (0.000)	-0.283 (0.000)	-0.440 (0.000)	-0.017 (0.259)

Above table shows correlation and *p*-value (in parenthesis).

Table 15 Value relevance of changes in earnings components

	Period I: 1979 - 1985				Period II: 1986 - 1992				Period III: 1993 - 2000			
	ΔOP	ΔFIN	ΔEXT	Adj. R^2	ΔOP	ΔFIN	ΔEXT	Adj. R^2	ΔOP	ΔFIN	ΔEXT	Adj. R^2
Construction	0.9473 (3.792) [0.000]	1.2559 (2.954) [0.003]	0.1143 (0.472) [0.637]	0.1519	2.0099 (1.170) [0.243]	1.9575 (0.771) [0.441]	-0.2339 (-0.188) [0.851]	0.3871	0.3193 (3.079) [0.002]	0.1179 (0.509) [0.611]	0.0339 (1.432) [0.152]	0.3083
Real Estate	-0.8358 (-1.318) [0.191]	-1.7926 (-1.808) [0.074]	-1.8937 (-2.610) [0.011]	0.0919	2.1880 (0.339) [0.735]	4.0006 (0.613) [0.541]	-3.4697 (-0.425) [0.671]	0.5406	0.3036 (1.989) [0.048]	0.0456 (0.113) [0.910]	0.0456 (1.737) [0.084]	0.3790
Commerce												
Trade & Wholesale	2.2199 (4.755) [0.000]	2.5075 (4.446) [0.000]	0.6176 (2.210) [0.028]	0.2424	2.6000 (3.321) [0.001]	0.2649 (0.271) [0.787]	0.6024 (1.092) [0.275]	0.4362	0.6922 (2.017) [0.044]	0.6716 (1.648) [0.100]	0.1566 (1.321) [0.187]	0.2245
Retail	5.9863 (3.118) [0.002]	3.1831 (1.130) [0.260]	2.9881 (1.828) [0.069]	0.3319	3.1903 (1.782) [0.076]	2.8402 (1.138) [0.256]	0.3824 (0.649) [0.517]	0.3144	0.3923 (2.040) [0.042]	1.7970 (1.952) [0.052]	0.0162 (0.469) [0.640]	0.3340
Service	2.3804 (2.037) [0.045]	2.7187 (1.101) [0.274]	1.4898 (0.862) [0.391]	0.1957	6.8080 (4.705) [0.000]	3.4068 (1.425) [0.156]	-0.0840 (-0.769) [0.443]	0.5599	2.9195 (5.729) [0.000]	-0.1500 (0.107) [0.915]	-0.0057 (-0.015) [0.988]	0.2584
Manufacturing	0.8485 (4.660) [0.000]	0.6807 (1.541) [0.123]	-0.2194 (-1.698) [0.090]	0.2564	2.4033 (5.712) [0.000]	0.5895 (1.637) [0.102]	-0.3967 (-1.940) [0.052]	0.3501	0.9837 (5.182) [0.000]	0.1277 (0.579) [0.563]	0.0759 (1.822) [0.069]	0.2542

Each cell shows as follows: Top = Estimated Coefficients, (Middle) = t -value using heteroscedasticity-consistent covariance matrix (White's t), [Bottom] = p -value (two-tailed).

Table 16 Model comparison by J-test – Re-examination

Panel A: <i>OP</i>	Period I: 1979 - 1985	Period II: 1986 - 1992	Period III: 1993 - 2000
Construction			(1) <i>BVE</i> model <i>OP</i> model
			(3.862) (0.946)
			[0.000] [0.344]
			(1') <i>OP_LOSS</i>
			<i>BVE</i> model model
			(4.073) (2.964)
			[0.000] [0.003]
Panel B: <i>OI</i>	Period I: 1979 - 1985	Period II: 1986 - 1992	Period III: 1993 - 2000
Construction			(2) <i>BVE</i> model <i>OI</i> model
			(3.444) (1.298)
			[0.001] [0.194]
			(2') <i>OI_LOSS</i>
			<i>BVE</i> model model
			(3.339) (5.230)
			[0.001] [0.000]
Commerce			
<i>Retail</i>		(3) <i>BVE</i> model <i>OI</i> model	
		(1.845) (- 0.489)	
		[0.066] [0.625]	
			ΔOI_N
		(3') <i>BVE</i> model model	
		(1.906) (2.438)	
		[0.058] [0.015]	
Panel C: <i>NI</i>	Period I: 1979 - 1985	Period II: 1986 - 1992	Period III: 1993 - 2000
Construction			(4) <i>BVE</i> model <i>NI</i> model
			(2.978) (0.697)
			[0.003] [0.486]
			<i>NI_LOSS</i>
			(4') <i>BVE</i> model model
			(2.836) (6.668)
			[0.005] [0.000]
Commerce			
<i>Retail</i>		(5) <i>BVE</i> model <i>NI</i> model	
		(2.247) (0.532)	
		[0.025] [0.595]	
<i>Service</i>		(6) <i>BVE</i> model <i>NI</i> model	
		(2.390) (0.315)	
		[0.018] [0.753]	
		(6') <i>BVE</i> model <i>COMP</i> model	
		(- 0.352) (6.456)	
		[0.725] [0.000]	

Each cell shows as follows: (Top) = *t*-value using heteroscedasticity-consistent covariance matrix (White's *t*), [Bottom] = *p*-value (two-tailed). In each period, the left-side column shows the estimated values on the book-value-of-equity model and the right-side column shows the estimated values on the earnings capitalization model.