

利益訂正の伝播効果と会計情報の信頼性*

Contagion Effects of Earnings Restatements and Reliability of Accounting Information

奥村 雅史 (早稲田大学 教授)
Masashi Okumura, Waseda University

要 約

本稿では、わが国における利益訂正の伝播効果を分析する。奥村 (2013a) は、利益訂正が訂正企業の同業他社に対して重要な伝播効果があることを確認した。そこで、本稿では伝播効果がどのように市場に拡散するのか、を理解するために、伝播効果と同業他社の特性との関係を分析する。その結果、Gleason, Jenkins and Johnson (2008)と同様に、業種調整済み発生項目額が大きいほど、また、企業の成長性が高い (純資産簿価時価比率が低い) ほど、伝播効果が強いことを確認する。そして、追加的に、1) 発生項目の中でも運転資本発生項目の水準が伝播効果に強く影響していること、2) 同業他社が新興市場に上場している場合に伝播効果による株価下落が著しいこと、3) このような企業特性と伝播効果との関係は、意図的でない虚偽記載を原因とする利益訂正ではなく、意図的な虚偽記載を原因とする利益訂正によって生み出されていることを明らかにする。以上のような結果は、意図的な虚偽記載を原因とする利益訂正が、投資者における会計情報への信頼性を通じて、同業他社の評価に影響することを示唆している。

Summary

This paper investigates the contagion effects of earnings restatements in Japan. Okumura (2013a) detected significant contagion effects of earnings restatements for rival firms in the same industry. In this paper I analyze the relation between the contagion effects and the characteristics of the rival firms to understand how the effects prevail in the market. As shown by Gleason, Jenkins and Johnson (2008), I detect a significant contagion effect for rival firms with high industry-adjusted accruals and growth firms with low book to market ratio. Additionally I find three facts as follows: 1) When total accruals are partitioned into working capital accruals and long-term accruals, the working capital accruals correlate to the size of contagion effects, 2) the rival firms listed in the emerging market experience pronounced stock price declines, and 3) when the cause of restatement is an intended error, not an unintended error, contagion effects occur strongly. Our results are consistent with the notion that earnings restatements cause investors to reassess the financial statement information previously released by rival firms through investors' reliability judgments.

1. はじめに

金融商品取引法第24条の2や金融商品取引所の規則 (たとえば、東京証券取引所の有価証券上場規程第416条) は、公表された財務諸表に訂正すべき事項が含まれている場合には、当該訂正に関して開示すべきであることを規定している。2004年から2009年における上場企業による公表

済み財務諸表の訂正状況 (決算短信の訂正) を調べたところ、注記情報の訂正を含めた訂正件数は、2007年に227件であったものが、2007年には766件に急増し、その後も600件程度で推移している。同様に、投資家にとって特に重要な情報であると考えられる当期利益情報の訂正件数も、2004年には6件であったが2007年には67件に急増し、その後も50件を超える訂正が生じている。

*本研究は科学研究費補助金 (基盤研究 (C) 課題番号: 22530497) の助成を受けています。

ある企業における特定事象の発生に関する情報が、当該企業の株価のみならず他社の株価に影響する可能性がある。奥村（2013a）では、ある企業による公表済みの当期純利益の訂正（以下では、利益訂正という）が同業他社の株価に影響するかどうか、について検討し、伝播効果が支配的であること、言い換えると、市場は同業他社においても訂正企業と同様の状況が生じている可能性を予測していることを明らかにした。

本研究では、これを受けて、どのような特性を有する同業他社において利益訂正の伝播効果が強く生じるか、について、とくに、利益の質、市場からのプレッシャー、上場する市場などの諸特性を検討することによって分析する。その結果、先行研究と同様に、発生項目額の水準が高いほど、また、純資産簿価比率で測定した市場からのプレッシャーが強いほど、伝播効果が強いことが明らかとなった。さらに、本研究では、発生項目のなかでも運転資本発生項目の金額の水準が高いほど伝播効果が強いこと、新興市場企業における伝播効果が強いこと、伝播効果は意図的な虚偽記載の訂正のケースにおいて生じていることが新たに確認された。なお、わが国では、伝播効果が利益訂正後即座に生じるわけではなく、市場による情報処理に2週間ほどの時間がかかっていると推測される結果が得られた。以上のような結果は、特定企業の利益訂正が同業他社の会計情報の信頼性に影響していることを示唆するものであった。

以下では、第1節において情報移転効果について説明し、第2節では先行研究について概観する。第3節で仮説を設定し、第4節では分析方法、第5節ではサンプルについて説明する。第6節で分析結果を提示し解釈し、第7節において全体をまとめる。

2. 情報移転

一般に、ある企業における特定の事象に関する情報が公表された場合に、当該情報による同業他社の株価への影響の仕方には、2つのシナリオが存在する。第1のシナリオは、利益訂正企業と同様に同業他社においても利益訂正が必要となるような状況が生じていると市場が考えるというものである。この場合には、訂正企業の株価にマイナスの影響を与えるような訂正は同業他社の株価にもマイナスの影響を及ぼすことになる。このような影響を伝播効果（contagion effect）という。

これに対して、第2のシナリオは、利益訂正の発生によって訂正企業が競争上不利な立場に立つために、同業他社にとって競争上プラスの効果が生じるというものである。この場合には、同業他社は競争上有利になったことによってその株価はプラスに反応する。このケースは競争効果（competitive effect）と呼ばれている。

このように、訂正企業の株価にマイナスの影響を与える利益訂正の公表は、同業他社の株価にマイナスに影響する可能性（伝播効果）もあれば、プラスに影響する可能性（競争効果）もある。奥村（2013a）では、これを実証的に分析し、利益訂正に関する情報移転において、伝播効果が支配的であることを確認した。

3. 先行研究

本研究と関連する先行研究には、米国企業の修正再表示における伝播効果を分析した Xu、Najand and Ziegenfuss（2006）および Gleason、Jenkins and Johnson（2008）である。

Xu、Najand and Ziegenfuss（2006）は、米国における修正再表示の同業他社への情報移転を、伝播効果と競争効果のいずれが支配的か、という

観点から検討した。分析の結果、事業の類似性が高いほど、また、負債比率が高いほど、修正再表示の公表時点における同業他社の累積異常リターンは修正再表示企業と同様の方向へ変化しており、伝播効果が支配的であることが明らかとなった。

Gleason, Jenkins and Johnson (2008) は、米国における修正再表示を利用して、利益の質および市場のプレッシャー（積極的な利益計上を要求するような市場からの圧力）と伝播効果との関係を分析した。分析の結果、発生項目額が相対的に大きい同業他社において伝播効果が強く観察され、さらに、市場プレッシャーが強い、成長性が高い企業である場合（利益株価比率や純資産株価比率が低い）およびアナリスト利益をわずかに上回る利益を計上している企業の場合に伝播効果が強いことが明らかとなった。これらから、投資者は、利益の質と市場プレッシャーを考慮して同業他社の株式を再評価していると結論付けた。

以上のように、先行研究では伝播効果が支配的であること、利益の質や利益計上の圧力が伝播効果に影響していることが確認された。

4. 仮説

奥村 (2013a) では、わが国企業の利益訂正は同業他社に対して伝播効果が支配的であることを確認した。本研究では、同業他社の企業特性と伝播効果の関係を、Gleason, Jenkins and Johnson (2008) を参考に、利益の質、市場プレッシャーの観点から分析するとともに、追加的な要因についても検討する。以下では、これらの関する仮説を提示する。

4.1. 利益の質

ある企業において利益訂正が必要となったこと

は、訂正以前の当該企業の利益計算に誤りがあったことを意味する。言い換えると、これは利益の質¹⁾が低下していたことを意味し、利益訂正の公表は投資者にその事実を知らせる。特定企業の利益訂正によって、投資者が、利益の質の低下が当該訂正企業のみならず、同業他社においても同様に生じていると推測するならば、訂正企業の株価のみならず同業他社の株価も下落するであろう。

利益の質の低下が伝播するような事態は、ディスクロージャー制度にとって特別な意味を有する。一般に、誤った利益を開示することが投資者における会計情報への信頼性を低下させるならば、それは経営者と投資者間の情報の非対称性を増大し、ひいては株価の下落、すなわち、資本コストの増大を招く。利益訂正によって利益の質の低下が伝播することは、まさにこの状況が生じていることを意味し、利益訂正の伝播効果を分析することは、いわゆる「会計不信」の拡散プロセスの一端を検討することを意味する。

個別企業の会計情報に対する投資者における信頼を直接的に測定することは困難である。そこで、投資者における信頼性の変化が株価に反映されることを前提とし²⁾、利益の質と関連が深いと考えられる発生項目額を利益の質の代理変数とすることによって、この問題にアプローチする。ここで、発生項目とは企業会計固有の会計処理であり、キャッシュ・フローと企業会計上の利益の差を構成する。投資者は、この金額が大きいほど、会計上の多様な見積もりや判断にもとづく利益が多いと考え、その利益の質が低下している可能性があるとして推測するものと仮定する。この場合には、発生項目額が大きいほど、投資者は利益の質が低いと予測するため、発生項目額が大きい同業他社ほど特定企業の利益訂正による伝播効果を強く受ける。以上から、下記の仮説を設定する。

仮説1：利益訂正に関する伝播効果は、発生項目額の水準が高い同業他社において強い。

4.2. 市場プレッシャー

投資者が企業の決算内容に対して一定の期待を有しており、当該企業による決算内容がその期待から外れた場合にはその株価が変動する。Richardson, Tuna and Wu (2003) は、利益獲得や利益成長に関する、市場の期待の強さを「市場プレッシャー」と呼び、そのなかでも利益に対する成長期待が強い場合に、企業は利益を多く計上しようとする攻撃的な会計を採用する可能性が高いことを修正再表示をサンプルとして実証的に明らかにした。

市場プレッシャーと攻撃的な会計の関係を、伝播効果と同業他社に対する市場からの期待の関数に適用すると、同業他社における市場からの期待が強い場合には、その期待を達成するために攻撃的な会計の採用をしている可能性が高いと推測できる。それゆえ、市場から強い期待を受ける（市場プレッシャーの強い）同業他社は、利益自体が積極的に計上されている可能性があるものと投資者によって推測され、そのような企業に対する伝播効果がより強くなると予想される³⁾。そこで、以下の仮説を設定する。

仮説2：市場プレッシャーが強い同業他社ほど、伝播効果が大きい。

4.3. その他の特性

利益の質および市場プレッシャー以外の企業特性として、追加的に2つの点を検討する。第1に、伝播効果の測定時点以降に利益訂正を公表する同業他社への伝播効果について検討する。同業他社における利益訂正の可能性あるいは利益訂正が必要となる状態の発生を市場が正確に予測している

場合には、他の企業と比較して、将来に利益訂正をする同業他社の評価をより大きく下げる、言い換えると、将来において利益訂正を公表する同業他社への伝播効果はより強いと予測される。このことから、以下の仮説を設定する。

仮説3：将来に利益訂正を公表する同業他社に関する伝播効果は、その他の同業他社と比較して大きい。

これに加えて、同業他社の特性として、当該同業他社が上場する市場の違いについて検討する。新興市場においては上場基準が緩和されており、さらに、設立後の年数が浅い企業や急成長企業が多く、そのため、内部統制をはじめとする開示のための体制が他市場と比較して十分に整っていない企業が多いと推測される⁴⁾。利益訂正が必要となる事態が新興市場に上場している企業において生じやすいと投資者が認識しているとする、同業他社の中でも新興市場企業への伝播効果が、その他の市場に上場している企業に比較して強くなると予測される。そこで、以下の仮説を設定する。

仮説4：新興市場に上場している同業他社への伝播効果は、その他の市場に上場している同業他社よりも強い。

5. 分析方法

5.1. 分析モデル

本節では、同業他社の企業特性と伝播効果の関係を分析するために、Gleason, Jenkins and Johnson (2008) で採用されていた分析モデルをベースにして、利益の質、市場プレッシャーおよび追加的な特性と伝播効果の関係を分析する。

$CAR = f(\text{利益の質、市場圧力、追加的な特性})$

ここで、独立変数である CAR は、公表日およびその後の一定期間における累積異常リターンである。ここで、サンプルに含まれる新興市場企業には流動性が低い銘柄があり、これらについて市場モデルを推計する際に問題が生じる。そこで、本研究では、市場モデルをベースとする異常リターンを計算する代わりに市場超過リターンをもって異常リターンとする。なお、市場リターンは、より広く株式市場を反映したものを算定するために、日経総合株価指数を利用して算定する。なお、モデルを回帰分析する際には、年度ダミーを説明変数に加えて推計する。

以下では、それぞれの特性に関連して分析上採用する変数およびその測定方法について説明する。

5.2. 利益の質

会計利益はその構成要素であるキャッシュ・フローと発生項目額に分解できる。発生項目額は企業会計固有の会計処理を反映している部分であり、この部分が相対的に大きい場合にキャッシュ・フローの裏付けがない部分が多いという意味で利益の質が低いと考える場合がある。ここでは、投資者がこのような見方をしているという仮定をおくことによって、利益の質の代理変数として発生項目額の大きさを採用する。

発生項目額は多様な範囲で測定することができるが、ここでは、税引後経常利益の構成要素として営業活動によるキャッシュ・フローと総発生項目額（およびその構成要素として運転資本発生項目額と長期発生項目額）を分析対象とするとともに、追加的に投資発生項目額を考慮する。

投資発生項目額を利益の質に関する分析に利用することについては説明を要するであろう。利益

の質は営業活動によるキャッシュ・フローとの関係で分析するのが一般的であり、投資発生項目は投資キャッシュ・フローと関連するので、その意味では営業活動によるキャッシュ・フローと直接の関係はない。しかし、費用計上するべき支出を固定資産に計上することによって、虚偽記載が生じる場合がある。このような場合は、総発生項目額が投資発生項目額に、同時に、営業活動によるキャッシュ・フローが投資活動によるキャッシュ・フローに変えられることになるので、投資発生項目額を利益の質の分析対象とすることに意義があると考えられる。

発生項目額の測定方法は以下のとおりである。

総発生項目額 = 税引後経常利益 - 営業活動によるキャッシュ・フロー⁵⁾

運転資本発生項目額 = キャッシュ・フロー計算書上の運転資本の増減額

長期発生項目額 = 総発生項目額 - 運転資本発生項目額

投資発生項目額① = 投資活動によるキャッシュ・フロー

投資発生項目額② = 固定資産の増減額

ここで、投資発生項目額①は Gleason, Jenkins and Johnson (2008) で採用されている測定方法である。この方法で測定される投資発生項目額は、投資活動によるキャッシュ・フローそのものであり、固定資産への資産計上という会計処理に対応する発生項目額である。ここでは、追加的に、固定資産に関する発生項目額全体を検討するために、投資発生項目額②についても代替的に利用することとした⁶⁾。

以上の発生項目額については、業種の影響が強いために業種別かつ年別に以下の式で基準化した値を利用する。

$$\text{基準化変数} = \frac{\text{変数} - \text{業種別年別平均値}}{\text{業種別標準偏差}}$$

5.3. 市場プレッシャー

市場プレッシャーとは、投資者による企業に対する利益成長期待や予想利益達成期待などによって当該企業が受けるプレッシャーであり、これが強いと企業は攻撃的な会計やその他の会計的操作を行う可能性が高くなり、結果として、投資者によって利益訂正が生じやすいと推測される。本研究では、市場による成長期待を反映する変数として利益株価比率（EP）および純資産簿価時価比率（BM）を採用し、これらが小さいほど成長に関する市場プレッシャーが高いと仮定する。さらに、利益獲得へのプレッシャーを表す指標として時価総額を採用する。これは、時価総額が大きい企業ほど機関投資家等から利益獲得についての強いプレッシャーがあると考えられるからである⁷⁾。以上の市場プレッシャーを表す変数は、利益訂正公表月の前月末時点の株価および発行済株式数、訂正公表直前の年度決算における当期利益および純資産簿価を利用して計算する。

5.4. 追加的な特性

同業他社が将来に利益訂正をする否か、および同業他社が上場している市場、と伝播効果との関係を追加的に分析する。

利益訂正企業は、自らの利益訂正を公表する以前は、他の利益訂正企業に対する同業他社としてサンプルに含まれる。同業他社に含まれる潜在的利益訂正企業は、将来において利益訂正が生じる可能性が高い企業である。同業他社が、これに該当する場合に1、それ以外の場合に0をとるダミー変数とする。

さらに、新興市場においては上場基準が他市場

よりも緩和されており、他の市場に比較して、企業内にディスクロージャーを適切に実行するための資源が乏しい企業が多い。同業他社が、これに該当する場合に1、それ以外の場合に0をとるダミー変数とする。

5.5. コントロール変数

訂正企業の株価反応（CAR）は訂正内容の深刻度（どの程度企業価値に対してネガティブな情報か）を表すため、また、利益訂正企業の時価総額は、それが大きいほど投資者によって注目され、伝播効果が強くなる可能性があるため、それぞれをコントロール変数とする。また、奥村（2013a）において、意図的な虚偽記載を原因とする場合の市場の反応がそうでない場合と異なっていることが確認されているので、これを表すダミー変数もコントロール変数に含める。さらに、一般に、高レバレッジの同業他社は同一の事象について影響を受けやすいと考えられるため、負債総資産比率をコントロール変数とする。

6. サンプルと記述統計

利益訂正サンプルは、利益訂正の公表日およびその翌日における累積異常リターン（CAR）がマイナス3%以下（下落幅が3%以上）である利益訂正とする。これは利益訂正情報が訂正企業に関するネガティブな情報を伝えていることをより確実にするためである。なお、下落幅1%以上の利益訂正に分析対象を拡大すると、以下の分析の結果の傾向が弱くなることを確認している。

上記の利益訂正を公表した企業が属する業種を確認し、利益訂正1件ごとに同業種に属する他の企業を特定し同業他社とする。本研究で採用する業種分類は日本標準産業分類（平成19年改訂版）の中分類である。この業種分類によって、条件を

図表1 変数リスト

変数	定義
会計変数：	(会計変数については、利益訂正公表直前の年次決算における数値である。また、業種別・年別に基準化する。)
<i>Orpro</i>	税引後経常利益／前期末総資産 = (経常利益 + (法人税等 + 法人税等調整額)) / 前期末総資産
<i>Ocf</i>	営業活動によるキャッシュ・フロー
<i>Tacc</i>	(税引後経常利益 - 営業活動によるキャッシュ・フロー) / 前期末総資産 = 総発生項目額 / 前期末総資産
<i>Wacc</i>	(キャッシュ・フロー計算書上の運転資本調整項目) / 前期末総資産
<i>Lacc</i>	<i>Tacc</i> - <i>Wacc</i>
<i>Iacc</i> ①	投資活動によるキャッシュ・フロー
<i>Iacc</i> ②	固定資産減少額 / 前期末総資産 = (前期固定資産 - 当期固定資産) / 前期末総資産
市場プレッシャー変数：	
<i>EP</i>	当期利益 / 前月末時価総額 ここで、前月とは利益訂正公表月の前の月である (以下同様)。
<i>BM</i>	純資産簿価 / 前月末時価総額
<i>MV</i>	LOG (前月末時価総額)
その他の特性変数：	
<i>PRestate</i>	将来に利益訂正を公表する同業他社の場合に1、それ以外の場合に0をとるダミー変数
<i>Emerging</i>	新興市場に上場している場合に1、それ以外の場合に0をとるダミー変数 (ここで、データベースにおける認識可能性から東証マザーズおよびヘラクレスを新興市場とする)
コントロール変数：	
<i>Restret</i>	訂正企業における訂正公表日および翌日の累積異常リターン (%)
<i>RestMV</i>	訂正企業の公表前月末時価総額
<i>Fraud</i>	訂正が意図的な虚偽記載を原因とするとき1、それ以外の場合に0をとるダミー変数
<i>Leverage</i>	同業他社のレバレッジ (前期負債 / 前期末総資産)

充たす利益訂正企業は40の業種に分類された⁸⁾。特定された同業他社の中で、日経ポートフォリオマスターにおいて利益訂正公表日前後の株式リターンが入手でき、NEEDS-FAMEにおいて必要な財務データが利用可能なものをサンプルとする。なお、債務超過企業はそれ自体に特有の問題が生じており、伝播効果自体が生じにくいいため、サンプルに含めない。

以上の条件に追加して、外れ値の影響を緩和するために、同業他社におけるCARの順位において最大および最小0.5%の範囲に含まれる同業他社のデータを分析から排除している⁹⁾。以上の条

件を充たす利益訂正88件、対応する同業他社は8,595社であり、利益訂正1件当たりの同業他社の平均は97.7社であった。

図表2は記述統計を示している。同業他社の公表日およびその翌日の累積異常リターン (*Car0*, *I*) は平均値 -0.53% および中央値 -0.56% ともにマイナスである。公表日後10日間の累積異常リターン (*Car0*, *I0*) においては、中央値はマイナスであるが、平均値はゼロに近づいていること、また、累積期間が長いことを反映して標準偏差やレンジ (Q1とQ3の差) が大きくなっていることが指摘できる。発生項目額の変数は基準化してい

るので、平均値はいずれもゼロに近い。

利益株価比率 (*EP*) の最小値 -29.72は、低株価の損失企業の存在を意味する。また、純資産簿価時価比率 (*BM*) の最小値がほぼゼロに近いのは、債務超過企業についてはサンプルから除かれているが過小資本状態の企業が含まれていることを反映している (このことは、*Leverage* の最大値がほぼ1になっていることにも表れている)。

ダミー変数である *Prestate*、*Emerging*、*Fraud* の平均値は、それぞれのダミー変数が1である同業他社のサンプル全体に占める割合を意味している。*Prestate* の平均値0.03は同業他社のうち3%が将来において利益訂正を公表していることを意味する。同様に、*Emerging* の平均値からサンプルの15%が新興市場企業であること、*Fraud* の平均値から意図的な虚偽記載を原因とする利益訂正に関する同業他社がサンプル全体の45%を占めていることがわかる。

図表3は変数間の相関である。以下、順位相関係数 (右上三角行列) は積率相関係数 (左下三角行列) と同様な傾向を示しているため、積率相関係数について説明する。

被説明変数である *Car0*、1と統計的に有意な変数は、*Car0*、1をその一部に含む *Car0*、10との相関を除くと、*BM*、*Emerging*、*Restret*、*Fraud*である。*Car0*、1と市場プレッシャーを表す *BM* との相関係数 (0.07) が統計的に有意に正になっていることは、同業他社における市場プレッシャーが強い (*BM* が小さい) ほど株価はマイナスに反応していることを示しており、仮説3と整合的である。また、*Emerging* との負の相関係数 (-0.06) は、同業他社が新興市場に上場している場合に株価のマイナスの反応が強いこと意味し、これは仮説5と整合的である。コントロール変数である *Restret* との正の相関および *Fraud* における負の相関も予想どおりである。

図表2 記述統計

	平均値	標準偏差	最小値	Q1	中央値	Q3	最大値
<i>Car0</i> 、1	-0.53	4.30	-19.07	-2.54	-0.56	1.37	21.52
<i>Car0</i> 、10	-0.02	10.28	-96.03	-4.73	-0.34	4.39	101.08
<i>Orpro</i>	0.00	0.99	-10.44	-0.28	0.11	0.41	4.23
<i>Ocf</i>	0.02	0.98	-9.87	-0.41	0.08	0.51	7.73
<i>Tacc</i>	-0.02	0.96	-10.34	-0.43	0.01	0.41	5.66
<i>Wacc</i>	0.02	0.96	-6.81	-0.35	0.00	0.39	6.81
<i>Lacc</i>	-0.02	0.95	-11.53	-0.41	0.06	0.40	7.28
<i>Iacc</i> ①	-0.09	1.09	-10.32	-0.42	0.09	0.42	7.39
<i>Iacc</i> ②	-0.02	1.11	-6.79	-0.36	0.01	0.34	9.08
<i>EP</i>	-0.04	0.64	-29.72	0.01	0.04	0.08	2.47
<i>BM</i>	1.09	0.93	0.00	0.48	0.87	1.41	16.43
<i>MV</i>	23.14	1.71	18.24	21.98	22.93	24.13	30.83
<i>Prestate</i>	0.03	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
<i>Emerging</i>	0.15	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
<i>Restret</i>	-13.00	10.53	-62.87	-18.42	-8.90	-4.57	-3.06
<i>RestMV</i>	22.78	1.71	19.89	21.73	22.57	23.52	27.86
<i>Fraud</i>	0.45	0.49	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00
<i>Leverage</i>	0.48	0.22	0.01	0.30	0.48	0.66	1.00

図表3 相関

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
<i>Car0</i> , 1 (1)	1.00	0.39	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.07	0.09	0.03	-0.03	-0.09	0.09	0.03	-0.03	0.02
<i>Car0</i> , 10 (2)	0.37	1.00	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.02	0.04	0.05	0.12	-0.03	-0.02	-0.05	0.04	-0.07	-0.07	0.00
<i>Orpro</i> (3)	-0.01	-0.02	1.00	0.51	0.15	0.16	0.02	0.02	0.00	0.06	0.01	-0.01	-0.02	-0.05	0.02	-0.02	0.00	-0.03
<i>Ocf</i> (4)	0.01	0.00	0.55	1.00	-0.64	-0.45	-0.36	0.02	0.02	0.02	-0.02	0.00	0.01	-0.04	0.02	0.00	0.01	-0.01
<i>Tacc</i> (5)	-0.01	-0.01	0.22	-0.63	1.00	0.69	0.52	-0.01	-0.02	0.02	0.03	0.01	-0.02	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	0.00
<i>Wacc</i> (6)	-0.01	-0.02	0.17	-0.49	0.74	1.00	-0.09	-0.02	-0.03	0.00	0.03	-0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.02	0.00	-0.02
<i>Lacc</i> (7)	0.00	0.01	0.11	-0.32	0.52	-0.11	1.00	0.00	-0.02	0.03	0.01	0.00	-0.02	0.01	-0.01	0.00	-0.01	0.04
<i>Iacc</i> ① (8)	0.01	0.04	0.00	0.01	-0.01	-0.02	0.00	1.00	0.53	0.05	0.19	-0.09	-0.03	-0.15	0.02	0.02	0.01	0.18
<i>Iacc</i> ② (9)	0.00	0.05	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.55	1.00	-0.11	0.23	-0.12	-0.01	-0.10	0.04	-0.04	-0.02	0.08
<i>EP</i> (10)	-0.01	0.00	0.02	0.01	0.01	0.00	0.01	-0.01	-0.14	1.00	0.15	0.11	-0.09	-0.24	-0.01	0.02	-0.04	0.00
<i>BM</i> (11)	0.07	0.11	-0.02	-0.01	-0.02	0.00	-0.02	0.14	0.13	-0.18	1.00	-0.31	-0.07	-0.24	0.02	-0.04	-0.03	0.00
<i>MV</i> (12)	0.01	-0.04	0.01	-0.01	0.03	0.01	0.02	-0.05	-0.11	0.14	-0.30	1.00	0.01	-0.27	0.04	0.22	-0.06	-0.02
<i>Prestate</i> (13)	-0.02	-0.02	0.00	0.01	-0.01	0.00	-0.03	-0.02	0.00	-0.03	-0.06	0.00	1.00	0.05	-0.02	0.02	0.00	0.08
<i>Emerging</i> (14)	-0.06	-0.04	-0.06	-0.04	0.00	0.00	0.01	-0.18	-0.08	-0.06	-0.14	-0.26	0.05	1.00	-0.05	-0.16	0.06	-0.24
<i>Restret</i> (15)	0.07	0.03	0.02	0.02	0.00	0.01	0.00	-0.02	0.01	0.01	-0.01	0.00	-0.02	0.01	1.00	0.01	-0.15	0.04
<i>RestMV</i> (16)	0.02	-0.06	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	0.03	-0.02	0.04	-0.03	0.21	0.01	-0.17	-0.06	1.00	0.18	0.17
<i>Fraud</i> (17)	-0.02	-0.06	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.02	-0.04	-0.01	-0.07	0.00	0.06	-0.11	0.13	1.00	-0.06
<i>Leverage</i> (18)	0.01	0.01	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	0.02	0.15	0.06	-0.14	0.00	0.00	0.08	-0.24	-0.05	0.16	-0.06	1.00

(付記) 左下三角行列はピアソンの積率相関係数、右上三角行列はスピアマンの順位相関係数である。イタリックは5%以下の水準で統計的に有意な相関があることを示している。

Car_0 、10とその他の変数との相関を検討しよう。仮説と整合的な相関を有する変数は、 $Wacc$ 、 BM 、 MV 、 $Prestate$ 、 $Emerging$ である。 Car_0 、1の場合には BM と $Emerging$ だけが仮説と整合的であったが、 Car の測定期間を長くすることによって $Wacc$ 、 MV 、 $Prestate$ も仮説に整合的な相関を示すようになった。コントロール変数についても、 $Restret$ と $Fraud$ に加えて $RestMV$ との相関は予想に整合的で統計的に有意となっている。より長期の CAR について、統計的に有意な係数が増加していることは、利益訂正の伝播に時間を要していることを示唆していると推測される。なお、 Car_0 、10と $Iacc$ ①および $Iacc$ ②との相関は、仮説とは反対にプラスで統計的に有意である。

図表3には、絶対値が0.5を超える相関がある。とくに、発生項目額やキャッシュ・フローの会計変数間で負の相関が確認できる（たとえば、 Ocf と $Tacc$ の相関が -0.63 ）が、これは発生項目がそもそもキャッシュ・フローの変動を緩和（平準化）する機能を有しているからである。また、一方が他方の内訳となっている変数間において高い相関となっている。

7. 分析結果と解釈

図表4は、利益訂正公表日およびその翌日の累積異常リターン（ Car_0 、1）を被説明変数とした場合の推定結果である。利益の質を表す会計変数は税引後経常利益（ $Orpro$ ）を分解する形でモデルに組み込んでいる。モデルⅠは税引後経常利益を入れており、モデルⅡは税引後経常利益を営業活動によるキャッシュ・フロー（ Ocf ）と総発生項目額（ $Tacc$ ）に分解している。モデルⅢは総発生項目額をさらに運転資本発生項目額（ $Wacc$ ）と長期発生項目額（総発生項目額から運転資本発

生項目額を控除したもの（ $Lacc$ ）に分解し、モデルⅣでは投資発生項目額（ $Iacc$ ②）を加えている。なお、投資発生項目額①および②の結果は同様であったため、投資発生項目額②の結果だけを示している。

利益の質に関する仮説1は、発生項目額に関する係数が統計的に有意にマイナスである場合に支持されるが、推定結果では、総発生項目額およびその内訳である運転資本発生項目額において係数がマイナスになっているがいずれも統計的に有意ではないため、仮説1は支持されない。その他の発生項目額についても仮説は支持されない。

市場プレッシャーに関する仮説2に関しては、 BM において統計的に有意にプラスの係数となっており、仮説2を支持する結果となっている。 EP および MV では支持する結果は得られていない。

市場による利益訂正の予測可能性に関する仮説3については、 $Prestate$ の係数がマイナスとなること期待されるが、実際の係数はマイナスとなっているものの統計的に有意ではないため支持できない。これに対して、新興市場についての仮説4は、新興市場に関するダミー変数の係数が統計的に有意にマイナスとなっているために支持される結果である。

コントロール変数については、利益訂正の深刻度を示す $Restret$ が統計的に有意であるが、その他は、有意が低いか符号が期待とは逆となっている。とくに、 $Fraud$ の係数が統計的に有意ではない（あるいは有意性が低い）ことは、図表3の相関分析における CAR_0 、1と $Fraud$ の間の統計的に有意な相関が多変量分析において消えたことを意味する。このような結果は、2日間の累積異常リターンで伝播効果を測定する場合には、利益訂正の原因の差が十分に反映されないことを示唆している可能性がある。

図表4 同業他社の特性と株価反応（Car0、1）

	期待符号	モデルⅠ	モデルⅡ	モデルⅢ	モデルⅣ
切片		-2.84***	-2.89***	-2.88***	-2.80***
利益の質：					
<i>Orpro</i>	?	-0.04			
<i>Ocf</i>	?		0.03	0.04	0.03
<i>Tacc</i>	-		-0.03		
<i>Wacc</i>	-			-0.02	-0.02
<i>Lacc</i>	-			-0.00	-0.00
<i>Iacc</i> ②	-				0.06
市場プレッシャー：					
<i>EP</i>	+	0.01	0.01	0.01	-0.00
<i>BM</i>	+	0.22***	0.22**	0.22**	0.22***
<i>MC</i>	-	0.05*	0.06**	0.06*	0.05*
その他特性：					
<i>Prestate</i>	-	-0.15	-0.15	-0.15	-0.14
<i>Emerging</i>	-	-0.61***	-0.60***	-0.60***	-0.62***
コントロール：					
<i>Restret</i>	+	0.03***	0.03***	0.03***	0.03***
<i>RestMV</i>	-	0.05*	0.05*	0.05*	0.05*
<i>Fraud</i>	-	-0.16*	-0.16*	-0.16*	-0.16*
<i>Leverage</i>	?	-0.01	-0.00	-0.00	0.00
Adjusted R ²		1.36%	1.36%	1.34%	1.35%
F 値		9.48***	8.87***	8.31***	7.93***
N		8,595	8,595	8,595	8,595

(付記)***、**、*は、両側確率1%、5%、10%で統計的に有意であることを示す。カッコ内はWhite修正したt値である。

図表5は、説明変数を利益訂正公表日から10日間にわたる累積異常リターン（Car0、10）とした場合の推定結果である。累積期間が2日間の場合（図表4）と比較して、結果が大きく変化する。

会計変数に関しては、モデルⅠにおいて税引後経常利益の係数が統計的に有意にマイナスとなっている。これは業種内の企業において相対的に収益性が高い企業のほうが伝播効果を強く受けていることを示している。そして、モデルⅡおよびモデルⅢでは総発生項目額とその内訳である運転資本発生項目額の係数が統計的に有意にマイナスである。これは、税引後経常利益におけるマイナスの係数は、発生項目額が源泉であることを示して

おり、この結果は、仮説1を支持する。さらに、サンプルを訂正企業の株価反応がマイナス5%以下（下落幅が5%以上）のケース（利益訂正がより深刻であると考えられるケース）にすると、総発生項目額および運転資本発生項目額の係数が1%水準で統計的に有意にマイナスとなる（全体の結果は示していない）。これは、仮説1をさらに強く支持する結果である。

投資発生項目額についても統計的に有意にマイナスの係数となっており、仮説1を支持する結果である。しかし、投資発生項目額の結果の解釈については注意を要する。Gleason, Jenkins and Johnson (2008) に従って、ここでは利益の質の

変数として投資発生項目額を扱っているが、利益の質以外の解釈ができるからである。すなわち、投資発生項目額が増加することは企業規模が成長していることを意味し、そのような企業を投資者は投資対象として注目している可能性が高い。このような状況は市場プレッシャーが強い状況であると考えられるため、市場プレッシャーを原因としてこの結果が生じている可能性があるともいえる。それゆえ、ここでは、投資発生項目額のマイナスの係数の意味の確定は保留し、Iaccの結果はさらに検討の必要があることを指摘するととどめる。

市場プレッシャーについては、成長性を示す

BMが統計的に有意にマイナスの係数であり、仮説2を支持する結果となっている。EPおよびMVの係数は予測どおりマイナスであるが、統計的に有意ではない。

市場による訂正の予測可能性および新興市場企業に関する仮説については、図表4と同様に、Prestateの係数はマイナスであるが統計的には有意でないため仮説3は支持できない。一方、Emergingの係数は統計的に有意にマイナスなので、新興市場企業における伝播効果は強いという仮説4は支持される。なお、コントロール変数の係数は、レバレッジ以外のものはいずれも統計的に有意に予想どおりの符号となっている。

図表5 同業他社の特性と株価反応 (Car0、10)

	期待符号	モデル I	モデル II	モデル III	モデル IV
切片		5.80***	5.73**	5.85***	5.50**
利益の質：					
Orprobe	?	-0.24**			
Ocf	?		-0.22	-0.19	-0.18
Tacc	-		-0.29*		
Wacc	-			-0.35**	-0.35**
Lacc	-			0.05	0.05
Iacc②	-				-0.25**
市場プレッシャー：					
EP	+	0.36	0.36	0.35	0.41**
BM	+	0.61***	0.61***	0.62***	0.62***
MC	-	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04
その他特性：					
Prestate	-	-0.41	-0.42	-0.39	-0.42
Emerging	-	-1.08**	-1.07**	-1.07**	-0.98***
コントロール：					
Restret	+	0.02**	0.02**	0.02**	0.02**
RestMC	-	-0.22***	-0.22***	-0.22***	-0.22***
Fraud	-	-0.97***	-0.98***	-0.97***	-0.97***
Leverage	?	0.62	0.63	0.60	0.57
Adjusted R ²		2.68%	2.66%	2.70%	2.76%
F 値		17.90***	16.67***	15.88***	15.32***
サンプル・サイズ		8,595	8,595	8,595	8,595

(付記)***、**、*は、両側確率1%、5%、10%で統計的に有意であることを示す。カッコ内はWhite修正したt値である。

全体的にみると、被説明変数を $Car0$ 、10とすることによってモデルの当てはまりは改善し、訂正の予測可能性に関する仮説3を除いて、他の仮説はすべて統計的に支持される結果となった。このような結果は、利益訂正情報が市場において処理され伝播が生じるまでに時間がかかっていることを示唆している。

奥村（2013a）は、意図的な虚偽記載を原因とする場合とそれ以外の場合で伝播効果に明らかな差があることを示した。そこでは、公表後10日間でCARを測定する場合にその差は顕著であったため、ここでは $Car0$ 、10を被説明変数とする場

合について、意図的な虚偽記載のケースと意図的でない虚偽記載のケースにサンプルを分けて、モデルを推定する。モデルIVの推定結果が図表6に示されている。

図表6は、意図的な虚偽記載を原因とする場合 ($Fraud = 1$) とそれ以外の場合 ($Fraud = 0$) に分けて結果を示している。 $Fraud = 1$ においては、運転資本発生項目額および投資発生項目額の係数が有意にマイナスとなっているのに対して、 $Fraud = 0$ では係数の符号は同様であるがいずれも有意ではない。市場プレッシャーに関して、 $Fraud = 1$ ではBMの係数が有意であるのに対し

図表6 同業他社の特性と株価反応 ($Car0$ 、10) —原因別分析

	期待符号	モデルIV	
		Fraud = 1	Fraud = 0
切片		4.99	3.32
利益の質：			
<i>Orprobe</i>	?	-	-
<i>Ocf</i>	?	-0.18	-0.20
<i>Tacc</i>	-	-	-
<i>Wacc</i>	-	-0.56**	-0.19
<i>Lacc</i>	-	0.04	0.03
<i>Iacc</i> ②	-	-0.35**	-0.11
市場プレッシャー：			
<i>EP</i>	+	0.70	-0.49
<i>BM</i>	+	1.23***	0.15
<i>MC</i>	-	0.15	-0.11
その他特性：			
<i>Prestate</i>	-	-0.10	-0.79
<i>Emerging</i>	-	-0.88	-0.92
コントロール：			
<i>Restret</i>	+	0.03	-0.02
<i>RestMC</i>	-	-0.46***	-0.03
<i>Fraud</i>	-	-	-
<i>Leverage</i>	?	2.16**	-0.91
Adjusted R ²		5.01%	1.29%
F値		13.95***	4.85***
N		3,887	4,708

(付記) ***、**、*は、両側確率1%、5%、10%で統計的に有意であることを示す。カッコ内はWhite修正したt値である。

て、*Fraud* = 0では有意となっていない。その他の変数においても、*Fraud* = 0では有意なものも存在しないととも、符号が仮説とは整合しないものが散見される。

以上の結果から、図表5に示される結果が、主に、利益訂正の原因が意図的な虚偽記載であるケース (*Fraud* = 1)の傾向と一致していることがわかる。利益訂正公表後10日間において、投資者は意図的な虚偽記載の可能性を、同業他社における利益の質や市場プレッシャー、その他の特性から評価することによって、伝播効果が生じたと解釈できる。

8. まとめ

同業他社の特性と伝播効果の関係を分析したところ、同業他社における利益の質（とくに運転資本発生項目額）が低い（大きい）ほど（仮説1）、また、*BM*で測定する市場プレッシャーが強いほど（仮説2）、当該同業他社へ強く伝播することがわかった。さらに、同業他社が新興市場に上場している場合にも伝播効果が強いこと（本研究で追加的に検証した仮説4）が確認された。

利益訂正の原因が意図的な虚偽記載の場合と意図的でない虚偽記載の場合を分けて同様の分析を行った結果、上述の伝播効果は、主に意図的な虚偽記載を原因とする利益訂正の場合に生じていることが判明した。以上から、投資者は、意図的な虚偽記載による利益訂正が公表されたときに、同業他社の利益の質や市場プレッシャー等を検討することによって虚偽記載の可能性を考慮し、同業他社の株式を再評価していると結論付けることができる。そして、以上のような事実は、特定企業における意図的な虚偽記載の発覚によって、他社の会計情報の信頼性が低下することを示唆している。

本研究の限界は、まず、分析期間（2004年～2009年）が短い点である。現在も、訂正件数は高水準で推移しているため、より長期に拡張することによって、その動向を検討しなければならない。また、分析結果におけるモデルの決定係数が低い点も、今後、改善する必要がある。

本研究では利益の質の代理変数として発生項目額の水準を利用していた。Francis, Olsson and Schipper (2008) がまとめているように、利益の質については多様な研究が存在し、その内容が精緻化されてきている。これを利用して、利益の質と伝播効果の関係をさらに詳細に分析することが可能である。また、利益訂正は同業他社以外への伝播の可能性があるため、この点についての追加的研究も試みることによって、市場における会計情報の信頼性と虚偽記載の関係をより広く研究することができると思われる。

《注》

- 1) 利益の質には多様な定義がある。Francis, Olsson and Schipper (2008) が参考となる。
- 2) 情報の信頼性は、情報リスクの評価を通じて株価に反映される。Easley and O'Hara (2004) は一般均衡のフレームワークで情報と資本コストの関連を分析し、情報の正確性の増大が資本コストを低下させることを説明している。
- 3) 攻撃的な会計を行うことも利益の質の低下を意味するが、本稿では、発生項目額が直接的に利益の質を測定し、市場プレッシャーは間接的に利益の質を測定していると理解するため、前者について「利益の質」、後者について「市場プレッシャー」という用語を利用する。
- 4) 奥村 (2013b) は、新興市場における利益訂正の訂正発生率（訂正発生件数/上場企業数）は、統計的に有意ではないものの他市場と比較して高い水準であったことを確認した。
- 5) 実際の分析においては、営業活動によるキャッシュ・フローの区分の小計を利用して計算した総発生項目額も分析しているが、計算結果に差がないために結果を示していない。
- 6) 投資発生項目②は投資活動によるキャッシュ・フローの計算対象である貸借対照表項目である固定資産の増減として投資発生項目額を測定しようとするものである。有形固定資産に関しては減価償却費も発生項目額計算に含まれるため、減価償却費については総発生項目額と重複している。
- 7) Gompers and Metrick (2001) は機関投資家が小規模企業

に比して大規模企業の株式をより多く需要していることを示している。

- 8) 日経業種分類によるとサービスに分類される企業がきわめて多数であり、その問題は日経業種小分類を採用したとしても解決されるものではなかった（小分類における「その他サービス」が700社を超えている）。そこで、本研究では、日経業種中分類より詳細な業種分類で、かつ、特定業種において企業が集中しないことを重視して、日本標準産業分類中分類を採用する。
- 9) 説明変数について上位0.5%と下位0.5%を外れ値として除いた場合の分析も行った。その場合にも、以下に示す結果の係数の符号およびその統計的有意性に影響はなかった。

《参考文献》

- Easley, D., O'hara, M., 2004, Information and the cost of capital. *The Journal of Finance* 59 (4), 1553-1583.
- Francis, J., Olsson, P., Schipper, K., 2008, Earnings quality. *Foundations and Trends in Accounting* 1 (4).
- Gleason, C. A., Jenkins, N.T., Johnson, W.B., 2008, The contagion effects of accounting restatements. *The Accounting Review* 83 (1), 83-110.
- Gompers, P. A., Metrick, A., 2001. Institutional investors and equity prices. *Quarterly Journal of Economics* 116 (1), 229-259.
- 奥村雅史 2012. 「利益の履歴情報と市場の反応—利益訂正による分析—」『報告利益の管理と株式市場の反応』産研シリーズ, 33-47.
- 奥村雅史 2013a. 「利益訂正の情報移転—伝播効果 vs. 競争効果—」『早稲田商学』掲載予定.
- 奥村雅史 2013b. 「わが国における利益訂正の実態について」『會計』掲載予定.
- Richardson, S. A., Tuna, A. I., Wu, M., 2002, Predicting earnings management: The case of earnings restatements. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=338681> or doi:10.2139/ssrn.338681.
- Xu, T., Najand, M., Ziegenfuss, D., 2006, Intra-industry effects of earnings restatements due to accounting irregularities. *Journal of Business Finance and Accounting* 33 (5), 696-714.