

Title	資本市場における会計報告書の情報波及効果
Author(s)	山口, 貴史
Citation	大阪大学経済学. 2011, 61(1), p. 106-119
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/51770
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

資本市場における会計報告書の情報波及効果*

山 口 貴 史†

概 要

資本市場が効率的であると仮定すると、企業が公表する会計情報が、同業他社の株価に影響を与えることがある。本稿の目的は、このような会計報告書の情報波及効果 (information transfer effects) に関する既存の実証研究および理論研究を概観することである。具体的には、まず、情報波及効果に関する多様な視点から得られた実証結果を整理し、次いで、情報波及効果をモデルに組み込んだ Dye and Sridhar (2008)、および Durnev and Mangen (2009) を取り上げ、モデル上、情報波及効果がどのように扱われ、分析されているのかを検討する。最後に、情報波及効果に関する実証研究と理論研究を比較対照し、比較的多い実証研究においては検討されている一方で、理論研究においてはまだ取り上げられていない論点を指摘し、今後の理論研究を進める上での切り口を探る。

JEL 分類：M41

キーワード：会計情報、情報波及効果、資本市場

1 イントロダクション

資本市場が効率的であると仮定すると、ある企業が投資家にとって有用な会計情報を公表すると、会計情報は瞬時にある企業の株価に反映される。このとき、ある企業の公表する会計情報が、同業他社の株価に影響を与えるという実証結果が報告されている。このような事象は会計報告書の情報波及効果 (information transfer effects) と呼ばれている (以下、「情報波及効

果」という)。本稿の目的は、情報波及効果に関する既存の研究を概観することである。具体的には、まず、情報波及効果を取り扱う既存の実証研究を整理するとともに、情報波及効果に関して、これまでの理論研究がフォローしていない論点を明らかにする。次に、Dye and Sridhar (2008)、および Durnev and Mangen (2009) の理論研究を考察することにより、モデル上で、情報波及効果がどのように扱われ、分析されているのかを検討する。さらに、情報波及効果に関する実証研究と理論研究を比較対照し、実証研究においては検討されている一方で、理論研究においては未だ取り上げられていない論点を指摘し、今後、理論研究を進める上での切り口を検討する。

資本市場には、種々多様な情報が存在する。

* 本稿の作成にあたり、高尾裕二教授 (大阪大学大学院経済学研究科)、椎葉淳准教授 (大阪大学大学院経済学研究科) から多くの貴重なコメントをいただいた。ここに記して深く感謝申し上げたい。ただし、本稿における全ての誤謬は筆者に帰するものである。

† 大阪大学大学院経済学研究科博士後期課程

セミストロング型効率的市場仮説を仮定すると、ある企業が会計情報を公表すると、ある企業の株価は公表された会計情報に反応する。これは、投資家が、ある企業の株価に対して、当該企業が公表した会計情報が有用であるとみなすからである。加えて、ある企業の会計情報は同業他社の株価に関連する情報を含んでいることも考えられる。効率的な市場においては、株価は関連する全ての情報を反映するので、企業の株価に関連する情報は、たとえ当該企業が公表した情報でなくとも、株価に反映されることになる。よって、投資家にとってある企業の会計情報が同業他社の株価形成に有用であるのならば、同業他社の株価はある企業が公表する会計情報にも反応するはずである。

事実、ある企業の会計情報の公表に、同業他社の株価が反応しているとする実証結果がいくつか存在する。まず、ある企業の会計情報が、同業他社の株価に影響を与えるという情報波及効果に関する初期の実証研究としてFoster (1981) があげられる。Foster (1981) は会計情報として利益情報を取り上げ、資本市場において、ある企業が公表した利益情報が同業他社の株価形成に影響を与えているとの証拠を示した。その後、利益情報以外にも様々な情報を用いてこの情報波及効果が実証されてきた。例えば、会計情報として、遡及修正情報を扱ったGleason, Jenkins and Johnson (2008) は、ある企業が遡及修正情報を公表すると、同業他社の株価がマイナスに反応することを報告している。加えて、会計利益の質が情報波及効果に影響することも同様に報告している。この会計利益の質が情報波及効果に影響するという事象は、情報波及効果の特徴の一つである。本稿においては、情報波及効果に関する実証研究を整理し、その過程で明らかになった情報波及効果の特徴に応じて、情報波及効果を分類する。

本稿でサーベイしている情報波及効果に関する論文は、複数企業が存在を前提としてい

る。複数企業を分析対象とするという発想自体は、様々な研究分野においてみられ、会計の分野においても、製品市場を対象とする場合などでは、ごく一般的にみられるものである。しかし、複数企業が存在を前提とした資本市場を対象とする研究は、製品市場を対象とする研究と比べて、まだ十分とはいえない。

複数企業の取り扱いについての理論研究と実証研究とを比較してみる。まず実証研究では、複数企業のケースを想定する際に起こる事象として、会計情報の公表が、資本市場において情報波及効果を持つという証拠が示されている。さらに、情報波及効果の特徴についての分析もなされている。一方、理論研究については、ある企業の会計情報を、同業他社の株価に反映させるというモデル設定は行われているものの、情報波及効果の特徴に焦点を当てた研究はいまだに存在していない。したがって、既存の実証研究の証拠をヒントにして、情報波及効果の特徴を検討することができるモデルを展開することは、理論研究上、極めて有用なことであるといえよう。

本稿において取り上げるDye and Sridhar (2008)、およびDurnev and Mangen (2009) は、情報波及効果が、投資家の予測する資産価値の改訂、あるいはある企業の戦略に関する同業他社の信念の改訂を行うといったモデルを分析したものである。しかしながら、情報波及効果の特徴として、実証研究が報告している、(1) 会計情報の公表のタイミングが異なるケースおよび(2) ある企業の会計情報がある企業にとってはグッド・ニュースであるが、同業他社にとってはバッド・ニュースであるケースについては対応できていない。理論研究においてまだ着目されていないこれらの情報波及効果の特徴を分析するモデルを考案することは、資本市場において会計情報が果たす役割を考える上で極めて重要であるといえよう。

本稿の構成は以下のようなものである。まず次の

第2節においては、情報波及効果に関する実証研究を整理する。第3節では第2節の整理を踏まえて、情報波及効果に関する理論研究であるDye and Sridhar (2008)、およびDurnev and Mangen (2009)のモデルを考察する。第4節で、今後の理論研究への方向性を簡潔に述べ、議論のまとめは第5節で行う。

2 情報波及効果を扱う実証研究

資本市場において、ある企業が公表する会計情報に、同業他社の株価が反応するという事象は、ある企業の会計情報が、同業他社の株価予測に有用であることに起因する。すなわち、資本市場に参加する投資家は、ある企業の会計情報がある企業の株価形成のみならず、同業他社の株価形成にも利用するのである。この情報波及効果は、実証分析においては、古くから研究されてきた。本節においては、情報波及効果に関するこれまでの主要な実証研究を簡潔に整理する。

2.1 情報波及効果の存在

資本市場における情報波及効果の存在を報告した初期¹の文献としてFoster (1981)がある。Foster (1981)は、資本市場において、ある企業が公表した利益情報が同業他社に与える影響を分析した。Foster (1981)は、マーケットモデルを用いて異常リターンを推定し、同一産業内の利益公表企業の異常リターンと利益未公表企業の異常リターンの関連が統計的に有意であることを見出した。このような証拠は、資本市場における、利益未公表企業の株価は、同業他社の利益公表の影響を受けていると解釈で

き、投資家は、同業他社の株価形成に同業他社の利益情報だけでなく、ある企業の利益情報も有用な情報として利用していること示唆したものであるといえる。彼はこの原因に関して、資本市場においては、利益情報を公表している企業間で競争が行われていること、および情報開示規制が行われていることが重要な役割を果たしていると述べている。また、Han, Wild and Ramesh (1988)は、経営者が自発的に公表した利益予測が情報波及効果を持つという証拠を得た。Han, Wild and Ramesh (1988)は、Foster (1981)と同様に、マーケットモデルを用いて、経営者が利益予測を自発的に開示した企業の期待外収益を推定し、同年度の同業他社の異常リターンと比較し、両者の関連が統計的に有意であることを見出した。この結果は、自発的に開示された経営者の利益予測が、同一産業内の他社の株価に影響を与えているものと解釈できる。経営者予測は企業の将来の業績に関する見通しであり、投資家は、この経営者予測を同業他社の株価形成にも利用していることが想定されるのである。

加えて、この情報波及効果は、利益情報のみならず経営者が公表する様々なその他の会計情報についても確認されている。例えば、Xu, Najand and Ziegenfuss (2006)は、ある企業が週及修正情報を公表すると、同業他社の株価が影響を受けるという実証結果を報告している。彼らは情報波及効果が、同業他社の資本コストの変化ではなく、同業他社の期待将来キャッシュフローの改訂に起因すると述べている。他にも、Olsen and Dietrich (1985)は、小売業者の売上情報が、供給業者の株式リターンに影響を与えることを示した。Xu, Najand and Ziegenfuss (2006)、およびOlsen and Dietrich (1985)の実証結果は、それぞれ週及修正情報や小売業者の売上情報といった会計情報に情報波及効果が存在することの証拠に他ならない。さらに、株式買戻し、配当変更、合併の公表などといった会

¹ 情報波及効果を扱った最初の文献はFirth (1976)であり、Foster (1981)と同様の結果を報告している。Firth (1976)はFoster (1981)がデータとしてアメリカ企業を扱ったのに対し、イギリス企業を扱ったものである。Firth (1976)に関するサーベイは音川・山地 (2000)を参照。

計情報に、情報波及効果が存在することも確認されている（奥村 2008）。これら一連の研究は、資本市場において、会計情報には情報波及効果が存在することを明らかにしたものである。

次に、情報波及効果の持つ様々な特徴に関する実証結果を、いくつかのトピックスに分類、整理する。

2.2 同業他社の株価との相関関係

情報波及効果の持つ様々な特徴の一つとして、ある企業が公表する会計情報と同業他社の株価との相関関係があげられる。資本市場において、企業が公表する会計情報は、グッド・ニュースかバッド・ニュースにしばしば分類される。一般的に、ある企業がグッド・ニュースを公表したとき、ある企業の株価は上昇し、ある企業がバッド・ニュースを公表したとき、ある企業の株価は下落すると予想される。このとき、公表された会計情報と株価の相関係数は正であるといえる。では、ある企業がグッド・ニュース（バッド・ニュース）を公表したとき、同業他社の株価はどのように相関するのだろうか。この相関に関する実証研究については、以下のようなものがある。

Clinch and Sinclair (1987) は、ある企業にとってグッド（バッド）・ニュースである利益情報が公表されると、同業他社の株価がプラス（マイナス）に反応することを示した。つまり、ある企業の公表した利益情報と同業他社の株価の相関係数はプラスであり、ある企業の利益情報は、同業他社の利益情報を補完する情報として扱われていることが窺える。このようなある企業にとってグッド・ニュースである利益情報と同業他社の株価の相関係数がプラスであるという結果は極めて直感的な結果であり、Xu, Najand and Ziegenfuss (2006) 等でも同様の結果が報告されている。

一方、他社の公表する利益情報と自社の株価の相関係数が負、つまりある企業にとってグッ

ド（バッド）・ニュースである利益情報を公表すると、同業他社の株価がマイナス（プラス）に反応することを報告する実証研究として、Lang and Lundholm (1993) がある。両者の相関係数がマイナスとなるケースについて、Lang and Lundholm (1993) は、産業の将来価値について事前に情報があるとき、または同業他社の将来価値に関する事前の情報が不正確なとき、ある企業の公表する利益情報と同業他社の株式リターンの相関係数が負となることを報告している。この理由としては、ある企業の公表する利益情報の価値が低い、あるいは信頼性が低いことが考えられる。

2.3 情報開示のタイミング

情報波及効果の特徴の一つとして、さらに情報開示のタイミングに関するものがあげられる。資本市場においては、各企業の情報開示の時期が異なる場合がある。例えば、企業の決算日を例にとると、日本企業は3月末が一般的ではあるものの、他の時期に決算日を設定する企業も少なからず存在する。情報開示のタイミングが、情報波及効果にどのように影響にするかに関する実証研究としては、以下のようなものがある。

Freeman and Tse (1992) は、企業の利益情報公表時期を区分し、早期に行われた利益情報の公表、およびそれ以外の段階で公表された利益情報の公表が同業他社の株価に与える影響を分析し、同一産業内において最初に公表された利益情報が産業内の残りの企業に与える情報波及効果は確認できるが、それ以外の段階で公表された利益情報が産業内の残りの企業に与える情報波及効果は確認できないことを示した。ここでいう早期とは決算発表が同業他社に比べ早いことを指している。

さらにRamnath (2002) は、Freeman and Tse (1992) のように公表時期を数段階に区分するのではなく、産業内で最も早く利益情報を公表

した企業と同一産業内の残りの企業間の関係を分析した。その結果、資本市場において、投資家は、最初に公表された利益情報を同一産業内の残りの企業の株価に十分に織り込んでいないという結果を得た。加えて、同様の結果が投資家だけでなくアナリストの利益予測にも当てはまることを見出した。

これらの結果に対し、Thomas and Zhang (2008) は、投資家は、同一産業内で早期に公表された企業の利益情報が、同一産業内の残りの企業に与える影響を過大評価するため、同一産業内の残りの企業の株価は過剰反応するが、同一産業内の残りの企業の利益情報が公表されたときに再評価され、同一産業内の残りの企業の株価は適正に修正されることを示した。Thomas and Zhang (2008) は Ramnath (2002) と異なる結果を得た理由として、(1) Ramnath (2002) は産業内の最も早く利益を公表した企業に焦点を当てたのに対し、Thomas and Zhang (2008) は公表時期を数段階に区分したこと、(2) 産業分類の定義が異なり、産業分類を Ramnath (2002) は IBES に準拠して行い、Thomas and Zhang (2008) は SIC コードに準拠して行ったことをあげている。

その他、Pownall and Waymire (1989) においては、会計情報として経営者が自発的に公表した利益予測情報を取り上げ、ある企業の経営者が公表した利益予測情報は利益を公表していない同業他社の株価に対しては作用するものの、既に利益を公表済みの同業他社には作用しないという実証結果を報告している。

これらの実証結果から、会計情報を公表するタイミングが異なるとき、早期に公表された会計情報が情報波及効果をもつことが確認できる。このインパクトは、理論研究がまだ明示的に分析していない論点の一つである。

2.4 会計利益の質

その他の情報波及効果の特徴として会計利

益の質に関するものがあげられる。ここでいう会計の質の指標は、具体的には会計発生高 (accruals) である。一般的に、会計発生高が大きければ、会計利益の質が低いといえ、逆に会計発生高の質が小さければ、会計利益の質は高いといえる。会計発生高と情報波及効果の関係について Gleason, Jenkins and Johnson (2008) は、遡及修正情報を取り上げ、ある企業が遡及修正情報を公表したとき、同業他社の会計利益の質が低いほど、株式リターンが減少しているとの証拠を示した。彼らは、この結果を、会計発生高が大きい企業は将来に遡及修正を行う可能性が高いことに起因したものと解釈している。さらに、相対的に大きな企業が収益に関する遡及修正を行ったとき、同業他社の株式リターンがより減少することを報告している。これらの結果は、会計利益の質に情報波及効果が存在することを端的に示したものである。投資家は、会計利益の質に関心を持ち、企業が質の高い会計利益を公表するケース、もしくは企業の会計情報の公表により影響を受ける他の企業の会計利益の質が低いケースに、情報波及効果が大きくなることが推測される。

3 情報波及効果を扱う理論研究

本節においては、情報波及効果に焦点をあてた理論研究といえる Dye and Sridhar (2008) と Durnev and Mangen (2009) を取り上げ、情報波及効果のモデル上の取り扱いについて考察する。これら2つの文献において情報波及効果は、Dye and Sridhar (2008) においては、資産の期待値の改訂、Durnev and Mangen (2009) においては情報に関する信念の改訂、を行うと想定されている。まず、次の3.1節において Dye and Sridhar (2008) を、3.2節において Durnev and Mangen (2009) を取り上げる。

表 1 情報波及効果に関する実証研究

特 徴	文 献	主要な分析結果
情報波及効果の存在	Firth (1976)	利益情報は同業他社の株価に影響する
	Foster (1981)	利益情報は同業他社の株価に影響する
	Han, Wind, and Ramesh (1989)	経営者の利益予測は同業他社の株価に影響する
	Dietrich and Olsen (1985)	小売業者の売上報告は供給業者の株価に影響する
	Xu, Najand and Ziegenfuss (2006)	遡及修正を行うと、同業他社の株価に影響する
同業他社の株価との 相関関係	Clinch and Sinclair (1987)	企業にとって会計情報がグッド（バッド）・ニュースならば、同業他社の株価はプラス（マイナス）に反応する
	Lang and Lundholm (1996)	企業にとって会計情報がグッド（バッド）・ニュースならば、同業他社の株価はマイナス（プラス）に反応する
情報公表のタイミング	Freeman and Tse (1992)	早期に公表された会計情報を除く会計情報は、同業他社の株価に影響しにくい
	Ramnath (2002)	投資家は産業内で最も早く公表された会計情報を同業他社の株価に十分に織り込むことはない
	Thomas and Zhang (2008)	早期に公表された会計情報は過剰に評価され、同業他社の株価に織り込まれるが、同業他社の会計情報が公表されると、同業他社の株価は適切に修正される
	Pownall and Waymire (1989)	情報波及効果は、既に会計情報を公表済みの企業には影響しない
会計利益の質	Gleason, Jenkins and Johnson (2008)	会計利益の質は情報波及効果の大きさに影響する

3.1 Dye and Sridhar (2008) の研究

Dye and Sridhar (2008) における情報波及効果は、資産の期待値の改訂の際に観察される。つまり投資家が、ある企業の会計報告書を同業他社の資産の期待値の改訂に利用するため、情報波及効果が生み出されることになるのである。Dye and Sridhar (2008) は、情報優位トレーダーと情報劣位トレーダーが存在する資本市場環境において、会計基準設定機関が企業固有情報²を会計報告書に記載することを要請しない会計基準、および会計基準設定機関が企業固有情報を会計報告書に記載することを要請する会

計基準の2種類の会計基準を提示すると仮定し、各会計基準下で形成される企業価値を分析している。導き出された主要な結果は、企業数の増加とともに企業価値が増加するというものである。また、情報波及効果の存在を想定することで、投資家と企業が選好する会計基準が異なるという結果も示されている。

3.1.1 モデルの設定

Dye and Sridhar (2008) においては、経営者と投資家はリスク中立的であると仮定されている。経営者は投資家によって評価される資産を

² ここでいう企業固有情報とは、企業ごとに異なる経営環境、取引状況から発生する情報を指す。

保有している³。任意の $i(i=1,2)$ 社の保有する資産は次のように表わされる。

$$\tilde{V}_i = \tilde{\mu} + \tilde{x}_i. \quad (1)$$

ここで、 $\tilde{\mu}$ は、各企業に共通する資産価値部分を示し、平均 μ 、分散 σ_μ^2 の正規分布に従う。一方、 $\tilde{x}_i$ は、企業固有の資産価値部分であり⁴、平均0、分散 $\sigma_{x_i}^2$ の正規分布に従うものとする。 $\tilde{\mu}$ と $\tilde{x}_i$ は、資産価値を予測するための情報である。以下、 $\tilde{\mu}$ を企業共通情報、 $\tilde{x}_i$ を企業固有情報と呼び、 $\tilde{\mu}$ と $\tilde{x}_i$ は互いに独立であるとする。各企業は、このような資産価値に関する情報を会計報告書（以下、報告書という）に記載して資本市場に向けて開示する。

Dye and Sridhar (2008) においては、基準設定機関が報告書の内容に関する規制を行うと仮定されている。具体的には、企業固有の価値情報の報告を要求しない会計基準と要求する会計基準を想定し、これらの基準のもとで報告書が作成される。まず、企業固有情報の報告を要求しない報告書は次のように表現される。

$$\tilde{R}_{gi} = \tilde{\mu} + \tilde{\varepsilon}_i. \quad (2)$$

企業固有情報の報告を要求しない報告書は、企業共通情報である $\tilde{\mu}$ と攪乱項である $\tilde{\varepsilon}_i$ により構成される。 $\tilde{\varepsilon}_i$ は平均0、分散 $\sigma_{\varepsilon_i}^2$ の正規分布に従い、また $\tilde{\mu}$ と $\tilde{\varepsilon}_i$ はそれぞれ独立であると仮定される。ここで、 $\sigma_{\varepsilon_i}^2$ は報告書の信頼性の水準を示す⁵ものである。 $\sigma_{\varepsilon_i}^2$ が小さいとき、投資家は、報告書に存在する攪乱項である ε_i 部分が容易に観察可能であるため、報告書で報告される企業共通情報 $\tilde{\mu}$ についてより正確な理解が可能

となる。このような報告書を、投資家は信頼性の高い報告書と評価する。逆に $\sigma_{\varepsilon_i}^2$ が大きいとき、投資家は、報告書に存在する攪乱項である ε_i 部分の観察が困難であるため、報告書で報告される企業共通情報 $\tilde{\mu}$ について不正確にしか理解できない。このような報告書を投資家は、信頼性の低い報告書と評価する。

同様に、企業固有情報の報告を要求する報告書は次のように示される。

$$\tilde{R}_{fi} = \tilde{\mu} + \tilde{x}_i + \tilde{\delta}_i. \quad (3)$$

企業固有情報の報告を要求する利益報告書は、企業共通情報である $\tilde{\mu}$ 、企業固有情報 $\tilde{x}_i$ 、攪乱項である $\tilde{\delta}_i$ により構成される。 $\tilde{\delta}_i$ は平均0、分散 $\sigma_{\delta_i}^2$ の正規分布に従い、またここで、 $\tilde{\mu}$ 、 $\tilde{x}_i$ 、 $\tilde{\delta}_i$ はそれぞれ互いに独立であると仮定される。 $\sigma_{\delta_i}^2$ は企業固有情報の報告を要求する報告書の信頼性の水準を示すものである。報告書の信頼性の説明については、先の企業固有情報の報告を要求する報告書の信頼性の水準を示す $\sigma_{\varepsilon_i}^2$ と同じなので省略する。

3.1.2 モデルで扱われている情報波及効果に関する考察

合理的な投資家は株価予測に有用な情報をすべて利用する。複数企業が存在する場合において投資家は、各企業が会計基準に従い公表する全ての報告書を観察することで資産価値を予測し、株価を形成する。Dye and Sridhar (2008) は $m(i=1,2\dots m)$ 社のケースを扱っているが、本稿においては、簡便的に2社のケース($i=1,2$)を取り上げることにする。ここで資本市場で形成される同業他社の株価は、次のように表わされる。なお s は、企業固有情報の報告を要求しない報告書 g か、企業固有情報の報告を要求する報告書 f のいずれかを示す。つまり、 $s = g, f$ である。

³ 単純化のため企業は1種類の資産のみを保有していると仮定する。

⁴ 企業ごとで異なる経営環境、取引状況から発生する。

⁵ 攪乱項の分散を信頼性と解釈している文献としてKirschenheiter (1997) やChristensen and Demski (2007) があげられる。

$$P_{s2} = E[\tilde{V}_2 | R_{s1}, R_{s2}]. \quad (4)$$

(4) 式は以下のように表すことができる。

$$\begin{aligned} P_{s2} = E[\tilde{V}_2 | R_{s1}, R_{s2}] = E[V_1] &+ \frac{\text{cov}(V_2, R_{s1}) - \frac{\text{cov}(R_{s1}, R_{s2})\text{cov}(V_2, R_{s2})}{\text{Var}(R_{s2})}}{\text{Var}(R_{s1}) - \frac{\text{cov}(R_{s1}, R_{s2})^2}{\text{Var}(R_{s2})}} (R_{s1} - E[R_{s1}]) \\ &+ \frac{\text{cov}(V_2, R_{s2}) - \frac{\text{cov}(R_{s1}, R_{s2})\text{cov}(V_2, R_{s1})}{\text{Var}(R_{s1})}}{\text{Var}(R_{s2}) - \frac{\text{cov}(R_{s1}, R_{s2})^2}{\text{Var}(R_{s1})}} (R_{s2} - E[R_{s2}]). \end{aligned} \quad (5)$$

2つの会計基準のもとで形成される株価は、それぞれ次のようになる。

$$P_{g2} = \bar{\mu} + \frac{\sigma_{\mu}^2 - \frac{\sigma_{\mu}^4}{\sigma_{\mu}^2 + \sigma_{\varepsilon 2}^2}}{(\sigma_{\mu}^2 + \sigma_{\varepsilon 1}^2) - \frac{\sigma_{\mu}^4}{\sigma_{\mu}^2 + \sigma_{\varepsilon 2}^2}} (R_{g1} - E[R_{g1}]) + \frac{\sigma_{\mu}^2 - \frac{\sigma_{\mu}^4}{\sigma_{\mu}^2 + \sigma_{\varepsilon 1}^2}}{(\sigma_{\mu}^2 + \sigma_{\varepsilon 2}^2) - \frac{\sigma_{\mu}^4}{\sigma_{\mu}^2 + \sigma_{\varepsilon 1}^2}} (R_{g2} - E[R_{g2}]). \quad (6)$$

$$\begin{aligned} P_{f2} = \bar{\mu} &+ \left[\frac{\sigma_{\mu}^2 - \frac{\sigma_{\mu}^2(\sigma_{\mu}^2 + \sigma_{x2}^2)}{(\sigma_{\mu}^2 + \sigma_{x2}^2 + \sigma_{\delta 2}^2)}}{(\sigma_{\mu}^2 + \sigma_{x1}^2 + \sigma_{\delta 1}^2) - \frac{\sigma_{\mu}^4}{(\sigma_{\mu}^2 + \sigma_{x2}^2 + \sigma_{\delta 2}^2)}} \right] (R_{f1} - E[R_{f1}]) \\ &+ \left[\frac{(\sigma_{\mu}^2 + \sigma_{x2}^2) - \frac{\sigma_{\mu}^4}{(\sigma_{\mu}^2 + \sigma_{x1}^2 + \sigma_{\delta 1}^2)}}{(\sigma_{\mu}^2 + \sigma_{x2}^2 + \sigma_{\delta 2}^2) - \frac{\sigma_{\mu}^4}{(\sigma_{\mu}^2 + \sigma_{x1}^2 + \sigma_{\delta 1}^2)}} \right] (R_{f2} - E[R_{f2}]). \end{aligned} \quad (7)$$

資本市場において、株価は企業が保有する資産の期待値であり、ある企業が報告書を公表すると、ある企業の資産の期待値、すなわち株価に、ある企業の報告書が反映されることとなる。このとき、ある企業が公表した報告書は同業他社の資産の期待値、すなわち株価にも反映されることとなる。各基準のもとで形成される株価を示す (6) 式および (7) 式は、ともに資産の期待値部分 (第1項)、ある企業の報告書を観察することによる資産の期待値の改訂部分 (第2項)、同業他社の報告書を観察することに

よる資産の期待値の改訂部分 (第3項) の3つの要素に分けることができる。

同業他社の株価におけるある企業の報告書の影響については、(6) 式の企業固有の価値情報の報告を要求しない会計基準下で形成される株価のケースについては、次のことがいえる。

(i) ある企業の報告書の内容が増加すれば、株価は増加する。(ii) 投資家は、2社の報告書のうち、ある企業の報告書の信頼性が上がれば、同業他社の株価形成にある企業の報告書をより利用し、ある企業の報告書の信頼性が下がれば、同業他社の株価形成に、同業他社の報告書をより利用するようになる。上記の (i) は、(6) 式が第3項の $R_{g1} - E[R_{g1}]$ の増加とともに増加することから確認できる。このとき、投資家が同業他社の株価形成に利用できる情報量が増えるため同業他社の株価は増加する。(ii) は、(6) 式の第2項のある企業の報告書の係数が、ある企業の報告書の信頼性の上昇を示す、 $\sigma_{\varepsilon 1}^2$ の減少とともに増加し、第3項の同業他社の報告書の係数が、ある企業の報告書の信頼性の上昇を示す、 $\sigma_{\varepsilon 1}^2$ の減少とともに減少することから確認できる。ある企業の報告書の信頼性が低下したときには逆のことがいえる。

一方で、(7) 式の企業固有情報の報告を要求する会計基準下で形成される同業他社の株価のケースについては、次のことがいえる。(i) ある企業の報告書内容が増加すれば、株価は上昇する。(ii) 投資家は、2社の報告書のうち、ある企業の報告書の信頼性が上がれば、株価形成にある企業の報告書をより利用し、ある企業の報告書の信頼性が下がれば、株価形成に同業他社の報告書をより利用するようになる。(iii) 投資家は、2社の報告書のうち、ある企業の企業固有情報の精度が上がれば、株価形成にある企業の報告書をより利用し、ある企業の企業固有情報の精度が下がれば、株価形成に同業他社の利益報告書をより利用するようになる。上記の (i) は、(7) 式が $R_{f1} - E[R_{f1}]$ の増加とともに

に増加することから確認できる。このとき、企業固有情報を報告書に記載することを要請しない会計基準下で形成される株価のケースと同じように、投資家が同業他社の株価形成に利用できる情報量が増えるので同業他社の株価は増加する。(ii)は、(7)式の第2項のある企業の報告書の係数が、ある企業の報告書の信頼性の上昇を示す、 $\sigma_{\delta 1}^2$ の減少とともに増加し、第3項の同業他社の報告書の係数が、ある企業の報告書の信頼性の上昇を示す、 $\sigma_{\delta 1}^2$ の減少とともに減少することから確認できる。またある企業の報告書の信頼性が低下したときには逆のことがいえる。(iii)は、(7)式の第2項の企業の報告書の係数が、ある企業の企業固有情報の精度の上昇を示す σ_{s1}^2 の減少とともに増加し、第3項の同業他社の報告書の係数が、ある企業の企業固有情報の精度の上昇を示す σ_{s1}^2 の減少とともに減少することから確認できる。また企業固有情報の精度が低下したときには逆のことがいえる。これらは投資家がある企業の報告書の質に関心を持ち、報告書の質が高ければ情報波及効果が大きくなることを示している。情報波及効果に会計情報の質が関係することは、先に指摘したようにGleason, Jenkins and Johnson (2008)の実証研究においても報告されている。

観察 1 企業の会計情報は、投資家による同業他社が保有する資産に関する期待値の改訂を通して、同業他社の企業価値に影響する。

投資家は、自社の報告書と同業他社の報告書の両者を観察し、企業の資産価値を予測することで株価を決定する。企業価値は株価をもとに決定されるので、情報波及効果は、投資家の資産に関する期待値を通じた企業価値への影響のプロセスとして捉えられることになる。

Dye and Sridhar (2008)においては、(6)式

および(7)式で導出した株価⁶をもとに、企業固有情報の報告を要求しない会計基準のもとで形成される企業価値と企業固有情報の報告を要求する会計基準のもとで形成される企業価値を導出し、導出された企業価値を分析することによって、以下のような結果⁷が報告されている。

2つの会計基準のもとで形成される企業価値はともに企業数 m の増加とともに増加する。これは、企業数 m が増加するにつれ、類似の報告書を数多く観察することになり、投資家は資産価値の企業共通情報である $\tilde{\mu}$ についてより正確な推測が可能になるからである。さらに、2つの会計基準のもとで形成される企業価値を比較することによって、企業および投資家にとっていずれの会計基準を適用した方が望ましいのかの分析がなされている⁸。このように、情報波及効果の存在を想定することによって、企業および投資家が選好する会計基準が異なってくるという結果は、実証研究において検証されていない論点であり、今後の研究が待たれる。

3.2 Durnev and Mangen (2009)の研究

Durnev and Mangen (2009)は、ある企業の遡及修正情報が、同業他社の株価形成に有用であるとの実証結果を踏まえて、情報波及効果を分析したものである。Durnev and Mangen (2009)のモデルにおける情報波及効果は、ある企業の遡及修正情報の公表により、ある企業の戦略に対して同業他社が持つ信念の改訂がなされるという状況のもとで捉えられることになる。導き出された主要な結果は、ある企業の遡及修正の公表が、ある企業の戦略に対して同業他社が持つ信念の改訂を行い、同業他社の経営者の最適投資水準に影響を与えるというものである。加えて、ある企業の公表する遡及修正の金額が同

⁶ ただし、Dye and Sridhar (2008)においては m 社のケースの株価を導出し、分析している。

⁷ Dye and Sridhar (2008)のlemma 2,3

⁸ Dye and Sridhar (2008)のcorollary 1,4,5

業他社の経営者の最適投資水準に影響を与えることを併せて示している。

3.2.1 モデルの設定

Durnev and Mangen (2009) のモデルは、2 期間モデルであり、リスク中立的な企業が2 社存在すると仮定される。各期首に企業の経営者は投資額 $I_t (t=1,2)$ を決定し、投資額 I_t に応じて各期末にペイオフ $\tilde{P}_t$ を受け取る⁹。ペイオフ $\tilde{P}_t$ は次のように表される。

$$\tilde{P}_t = \tilde{p}_t f(I_t). \quad (8)$$

ここで確率変数である $\tilde{p}_t$ は、産業内の需要、コスト、ある企業の戦略等に関する、同業他社の情報不足を反映したパラメータであり、次のように分解される。

$$\tilde{p}_t = \tilde{\theta} + \tilde{\epsilon}_t. \quad (9)$$

ここで $\tilde{\theta}$ は、産業内の需要、コスト、ある企業の戦略等に関する、同業他社が保有する信念を表す。以下、 $\tilde{\theta}$ を情報に関する信念と呼ぶ。 $\tilde{\epsilon}_t$ は攪乱項を示し、平均0、分散 σ_{ϵ}^2 の正規分布に従う。したがって、確率変数である $\tilde{p}_t$ は平均 θ 、分散 σ_{ϵ}^2 の正規分布に従う。ある企業は $\tilde{\theta}$ について未知であり、 $\tilde{\theta}$ に関する情報集合は Ω_t で表わされるものとする。加えて、同業他社は各期に情報集合 Ω_t に基づいて確率信念を持つ。この $\tilde{\theta}$ の確率信念については、第1期目が、平均 θ_1 、分散 σ_1^2 の正規分布に従い、第2期目が、平均 θ_2 、分散 σ_2^2 の正規分布に従うとする。以下、 $\tilde{\theta}_1$ を第1期の情報に関する信念、 $\tilde{\theta}_2$ を第2期の情報に関する信念と呼ぶ。

モデル上のタイムラインは次のようである。第1期の期首に、同業他社は、事前の情報 Ω_1 に基づき最適な投資 I_1^* を決定する。期末に $\tilde{P}_1$

を受け取り、このペイオフに基づいて、 $\tilde{\theta}$ に関する事前の確率を改訂する。第2期の期首に、ある企業が遡及修正 $\tilde{r}$ を公表する。同業他社は遡及修正を踏まえて確率信念を改訂する。改訂された信念に基づいて、最適投資 I_2^* を決定する。

3.2.2 モデルで扱われている情報波及効果に関する考察

第2期の期首にある企業が公表する遡及修正 $\tilde{r}$ は次のように表される。

$$\tilde{r} = \gamma \tilde{\theta} + \tilde{e}. \quad (10)$$

ここで γ は、 $\tilde{\theta}$ のインパクトの程度を示すパラメータである。攪乱項である $\tilde{e}$ は平均0、分散 σ_e^2 の正規分布に従い、 $\tilde{e}$ と $\tilde{\epsilon}_t$ は、それぞれ独立である。モデルの上では、 $\frac{\tilde{r}}{\gamma} = \tilde{R}$ とし、 $\tilde{r}$ を γ で基準化する。前述のようにある企業の遡及修正の公表は第2期の期首に行われ、同業他社は、ある企業の遡及修正の公表後に、ある企業の遡及修正情報と第2期の情報に関する信念を用いて、情報に関する信念を改訂する。このとき、同業他社が保有する改訂後の情報に関する信念を θ_τ とする。以下、 θ_τ を改訂後の情報に関する信念と呼ぶ。Durnev and Mangen (2009) においては、ある企業が遡及修正を公表したときに起こる情報に関する信念の改訂を通して情報波及効果が捉えられているのである。改訂後の情報に関する信念 θ_τ は、次式のように表わされることになる。

$$\theta_\tau = (1 - z_\tau) \theta_2 + z_\tau \frac{r}{\gamma}, \quad (11)$$

$$z_\tau \equiv \frac{\sigma_2^2}{\frac{\sigma_e^2}{\gamma^2} + \sigma_2^2}. \quad (12)$$

(11) 式で表される改訂後の情報に関する信念に関して、以下のようなことが言える。(i) 改

⁹ 経営者はペイオフ $\tilde{P}_t$ から投資額 I_t を差し引いた残額を最大化することを目的とする。

訂後の情報に関する信念は、遡及修正の金額 r の増加とともに高まる。これは、遡及修正の金額 r が増加することは遡及修正情報の重要性が高まることを意味するからである。(ii) γ は遡及修正のインパクトの程度であり、インパクトの程度が小さければ、ある企業が公表する遡及修正情報の重要性は高まり、改訂後の情報に関する信念に遡及修正情報があまり影響しなくなる。逆に、インパクトの程度が大きければ、ある企業が公表する遡及修正情報の重要性は低下し、改訂後の情報に関する信念に遡及修正情報が大きく影響する。(iii) 遡及修正情報の精度 σ_e^2 が高まると、第2期の情報に関する信念を重要視せず、ある企業が公表する遡及修正情報を重要視するようになる。(iv) 第2期の情報に関する信念の精度 σ_2^2 が高まると、ある企業が公表する遡及修正情報を重要視せず、第2期の情報に関する信念を重要視するようになる。

観察2 企業の会計情報の公表は、同業他社の保有する情報に関する信念の改訂を通して、同業他社の経営者の最適投資水準に影響する。

Durnev and Mangen (2009) は、さらに、同業他社の経営者の最適投資水準がある企業の遡及修正情報の公表により変化することを明らかにしている。第1期および第2期の同業他社の経営者の最適投資水準の変化は、次のように示される。

$$\Delta I^* = I_2^* - I_1^* = F\left(\frac{1}{(1-z_\tau)\theta_2 + z_\tau \frac{r}{\gamma}}\right) - F\left(\frac{1}{\theta_1}\right) \quad (13)$$

r は遡及修正の金額である。(13)式において、投資水準の変化は、 r の他に、次の5つの要因にも依存する。すなわち、 γ 、 z_τ 、 $F(\cdot)$ 、 θ_1 、 θ_2 である。これら5つの要因が定まれば、投資水準の変化と r の関係性を特定することがで

きる。要するに、遡及修正後の同業他社の投資水準の変化 ΔI は修正再表示の金額と関係している¹⁰のである。ただし、遡及修正の金額 r が大きくなる（小さくなる）と、投資水準はどのように変化するのか、その方向、つまり符号まではDurnev and Mangen (2009)は特定できていない。

4 今後の理論研究への方向性

以上、会計情報の情報波及効果に関する主要な実証研究と理論研究を考察してきた。本節においては、実証研究においてはすでに取り扱われているが、理論研究においては未だに取り扱われていない情報波及効果に関する論点について、モデルでどのように表現されるのかをごく簡単に検討する。

観察3 実証研究においてはすでに取り扱われているが理論研究においては未だ取り扱われていない論点として、以下のようなものがあげられる。

- (1) 会計情報公表のタイミングが異なるケース。
- (2) 企業の会計情報が当該企業にとってはグッド・ニュースであるが、同業他社にとってはバッド・ニュースであるケース。

まず、会計情報公表のタイミングが異なるケースを考える。既存のモデルにおいては、各企業は会計情報を同時に公表し、投資家は、ある企業の会計情報と同業他社の会計情報を同時に観察すると仮定していた。しかし、既存のモデルにおいては検討されていない会計情報公表のタイミングの相違に着目し、この相違を設定をモデルを組み込むために、以下のような設定を考えてみる。

¹⁰ Durnev and Mangen (2009) のH3

企業は (1) 式で表される資産 $V_i (i = 1, 2)$ を所有しており、株価は資産の期待値で決まると仮定する。資本市場において、ある企業の資産に関する会計情報、および同業他社の資産に関する会計情報 R_{f1} 、 R_{f2} がそれぞれ公表される。ある企業の会計情報と、同業他社の会計情報 R_{f1} 、 R_{f2} が同時に公表されるケースにおいて同業他社の株価は、以下のようになる。

$$P_2 = E[\tilde{V}_2 | R_{f1}, R_{f2}]. \quad (14)$$

しかし、観察 3 (1) の会計情報公表のタイミングが異なるケースを考えると以下のようになる。まず、ある企業の会計情報 R_1 が開示されたときに、資本市場において一時的に形成される同業他社の株価 p_2 は、次のように決定される。

$$p_2 = E[\tilde{V}_2 | R_{f1}]. \quad (15)$$

次に会計情報 R_2 の情報が開示されたとき、資本市場において株価は、次のように改訂される。

$$P_2 = E[\tilde{p}_2 | R_{f2}]. \quad (16)$$

資本市場が完全に効率的であれば (14) 式と (16) 式で決定される株価は等しくなる。しかし、実証研究において、早期に開示されたある企業の会計情報は同業他社の株価に過剰反応、もしくは十分に反映されないとの結果が報告されている。このことから、ある企業が早期に利益情報を公表したときの同業他社の株価である (15) 式に何らかのパラメータがかかっている可能性がある。

次に、観察 3 (2) の同業他社の公表する会計情報が同業他社にとってはグッド・ニュースであるが、ある企業にとっては、同業他社の会計情報がバッド・ニュースになっているケース

を考える。企業固有情報の報告を要求する基準のもとで作成される会計情報は (3) 式から次のように表わされることになる。

$$\tilde{R}_{f1} = \tilde{\mu} + \tilde{x}_1 + \tilde{\delta}_1, \quad (17)$$

$$\tilde{R}_{f2} = \tilde{\mu} + \tilde{x}_2 + \tilde{\delta}_2. \quad (18)$$

3.1 節で紹介した Dye and Sridhar (2008) においては、各企業の企業固有情報を示す $\tilde{x}_1$ と $\tilde{x}_2$ は互いに独立であると仮定されていた。そこで、独立性の仮定を外し、 $\tilde{x}_1$ と $\tilde{x}_2$ の相関係数が負であると仮定を置きかえてみることで、ある企業の会計情報が自社にとってはグッド・ニュースであるが、同業他社にとっては、ある企業の会計情報がバッド・ニュースになっているケースが分析可能になる。換言すると、同業他社の会計情報は必ずしもある企業の株価にとってプラスに働くとは限らないことから、同業他社の会計情報が公表されることによる企業の株価に与えるネガティブな側面を考えることも極めて重要である。

5 まとめ

本稿においては、既存の主要な理論研究、および実証研究をサーベイすることにより、会計報告書の情報波及効果を検討した。

セミストロング型の効率的市場仮説によると、ある企業が投資家にとって有用な会計情報を公表すると、会計情報は瞬時に偏りなく、ある企業の株価に反映されるとする。このとき、同業他社の株価もある企業の会計情報が影響するという実証結果が報告されている。このような情報波及効果に関する文献は、実証研究においては Firth (1976) から始まり現在に至るまで数多く見受けられるが、理論研究においては未だ十分な分析が行われているとはいえない。

そこで本稿においては、まず情報波及効果を

取り扱った既存の主要な実証研究を整理し、情報波及効果をいくつかの特徴に分類した。次に、情報波及効果に関する数少ない理論研究であるDye and Sridhar (2008)、およびDurnev and Mangen (2009)を取り上げ、情報波及効果がどのようにモデルに組み込まれ、分析されるかをみた。

多くの国々で、国際財務報告基準(IFRS)が導入され、また導入が検討されている。今後、同一の基準に従う企業数は次第に増加するので、ある企業が公表した会計情報は、多くの同業他社の株価に影響を与えるようになる可能性がある。このような状況のもとで、市場に複数企業が存在するケースを想定することはますます重要になってきている。

複数企業の存在を前提にした分析は、様々な隣接する分野において一般的にみられるが、会計分野における資本市場を念頭に置いた研究、とりわけ理論研究にあっては、十分な分析がなされているとはいえない。

本稿においては、複数企業を取り扱う場合の固有の問題の一つである会計報告書の情報波及効果に着目し、これまでどのような議論がなされてきたかについてのサーベイを行った。会計分野における現状を鑑み、未だ研究が十分に行われているとは言えない複数企業の存在を前提とした分析を深めることは、今後の会計研究において有益であり、かつ必要不可欠であるといえよう。

参考文献

- [1] Christensen, J. A., and J. S. Demski. *Accounting Theory An Information Content Perspective*. 2003. 佐藤 紘光監訳 (2007) 『会計情報の理論』中央経済社。
- [2] Christensen, J. A., and J. S. Demski. 2007. Anticipatory Reporting Standards. *Accounting Horizons* 21 (4) : 351-370.
- [3] Clinch, G. J., and N. A. Sinclair. 1987. Intra-Industry Information Releases: A Recursive Systems Approach. *Journal of Accounting and Economics* 9 (1) : 89-106.
- [4] Durnev, A., and C. Mangen. 2009. Corporate Investments: Learning from Restatements. *Journal of Accounting Research* 47 (3) : 679-720.
- [5] Dye, R., and S. S. Sridhar. 2008. A Positive Theory of Flexibility in Accounting Standards. *Journal of Accounting and Economics* 46 (1) : 312-333.
- [6] Firth, M. 1976. The Impact of Earnings Announcements on the Share Price Behaviour of Similar Type Firms. *Economic Journal* 86: 296-306.
- [7] Fischer, P. E., and R. E. Verrecchia. 2000. Reporting Bias. *The Accounting Review* 75 (2) : 229-245.
- [8] Foster, G. 1981. Intra-Industry Information Transfers Associated with Earnings Releases. *Journal of Accounting and Economics* 3 : 201-232.
- [9] Freeman, R., and S. Tse. 1992. An Earnings Prediction Approach to Examining Intercompany Information Transfers. *Journal of Accounting and Economics* 15 : 509-523.
- [10] Gleason, C., N. T. Jenkins., and W. B. Johnson. 2008. The Contagion Effects of Accounting Restatements. *The Accounting Review* 83 (1) : 83-110.
- [11] Han, J., J. Wild., and K. Ramesh. 1988. Managers' Earnings Forecasts and Intra-industry Information Transfers. *Journal of Accounting and Economics* 11 : 3-33.
- [12] Kirschenheiter, M. 1997. Information Quality and Correlated Signals. *Journal of Accounting Research* 35 (1) : 43-59.
- [13] Lang, M., and R. Lundholm. 1996. The

- Relations between Security Returns, Firm Earnings, and Industry Earnings. *Contemporary Accounting Research* 13 : 607-629.
- [14] Olsen, C., and R. Dietrich. 1985. Vertical Information Transfers: The Association between Retailers' Sales Announcements and Suppliers' Security Returns. *Journal of Accounting Research* 23 (Supplement) : 144-166.
- [15] Pownall, G., and G. Waymire. 1989. Voluntary Disclosure Choice and Earnings Information Transfer. *Journal of Accounting Research* 27 : 85-105.
- [16] Ramnath, S. 2002. Investor and Analyst Reactions to Earnings Announcements of Related Firms: An Empirical Analysis. *Journal of Accounting Research* 40 (5) : 1351-1376.
- [17] Scott, W. R. *Financial Accounting Theory*, 4th ed. 2006. 太田 康弘・椎葉 淳・西谷順平 訳 (2008) 『財務会計の理論と実証』中央経済社。
- [18] Thomas, J., and F. Zhang. 2008. Overreaction to Intra-Industry Information Transfer? *Journal of Accounting Research* 46 (4) : 909-940.
- [19] Verrecchia, R. E. 1983. Discretionary Disclosure. *Journal of Accounting and Economics* 5: 179-194.
- [20] Xu, T. M. Najand and, D. Ziegenfuss. 2006. Intra-Industry Effects of Earnings Restatements due to Accounting Irregularities. *Journal of Business Finance and Accounting* 33 (5/6) : 696-714.
- [21] 音川 和久・山地 秀俊, 「企業集団と株価形成」山地 秀俊編著 (2000), 『日本型会計システムの変貌と企業会計』: 169-203 神戸大学経済経営研究所。
- [22] 奥村 雅史 (2008) 「財務諸表の修正再表示に関する実証的研究の動向— 米国株式市場に与えた影響を中心として —」早稲田商学第 416 号 : 49-69.

Information Transfer Effects of Financial Reports in a Capital Market

Takafumi Yamaguchi

In a capital market, accounting information published by a firm affects the stock prices of competitors. These effects are called “information transfer effects” of financial reports. In this paper, I survey the empirical and theoretical literatures on the effects of information transfer. First, I summarize the empirical results of the effects of information transfer obtained from various perspectives. Second, I consider two analytical models, i.e., Dye and Sridhar (2008) and Durnev and Mangen (2009), of information transfer effects and investigate how to treat and analyze these effects in these two models. Third, I describe several topics that are supported by numerous empirical literatures but are not treated formally in theoretical literatures by comparing information transfer effects in the two. Finally, I investigate theoretical viewpoints for future research.

JEL classification: M41

Keywords: accounting information, information transfer, capital market