

令和 3 年 6 月 20 日現在

機関番号：32702

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2020

課題番号：17K04059

研究課題名（和文）類似企業比較法を用いた企業価値評価に関する実証研究

研究課題名（英文）An empirical study on Estimation and Evaluation of the multiple valuation method

研究代表者

平井 裕久（HIRAI, Hirohisa）

神奈川大学・工学部・教授

研究者番号：40399019

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,600,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、併用法による企業価値評価モデルに含まれる各評価方法についての予測精度の向上を目指し、併用法による企業価値評価モデルの利用可能性を高めることである。本研究では、Yee(2008)モデルを展開し、その上でモデルの拡張をおこなった。この拡張モデルを基にして、分散・共分散を用いたウェイトの推定およびその回帰式によるウェイトの推定を、収集されたTOBデータの利用により分析した。結果として、推定されたウェイトの有効性をサンプル外予測により明らかとした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究における複数の評価方法を併用した企業価値評価モデルの議論での問題点を解決していくことで、より精緻な分析が可能となり、また追加的にデータの更新および推定方法の充実によって頑健性の高い実証結果が得られた。これにより、非上場会社の株式価値評価や株式買取請求権の行使時の価値評価など、様々な局面においてベンチマークとして利用できる価値評価方法を得られたと考えられる。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this research is to improve the prediction accuracy of each valuation method included in the combined method corporate valuation model, and to increase the usability of the Hybrid corporate valuation model. In this study, we developed the Yee (2008) model and extended the model based on it. Based on this extended model, the estimation of weights using variance and covariance and the estimation of weights using the regression equation were analyzed by using the collected TOB data. As a result, the validity of the estimated weights in Hybrid Valuation was clarified by out-of-sample prediction.

研究分野：会計学

キーワード：企業価値評価 類似企業比較法 市場株価法 併用方式 TOB

1. 研究開始当初の背景

企業グループでの効率的な経営を目指し、各業界において企業再編が盛んに行われている。このような場面に際して、投資家、銀行、経営者、アナリスト、課税当局、裁判所などは、置かれた状況により継続的に株式価値評価を行う必要に迫られている。理論的に株主価値評価方法では、割引キャッシュ・フロー法(DCF法)がもっとも優れていると言われている。しかし、不確実性がない状況においてはその計算は容易であるが、現実的な場面での不確実な状況においては、将来キャッシュ・フローや資本コストを推定する際に困難が伴う。そのため、必ずしもDCF法による推定値がもっとも正確になるとは限らず、また、さまざまな評価方法はそれぞれ利点と欠点を有することから、一つによらず複数の評価方法が用いられているのが現状である。実務においては、DCF法とともに類似企業比較法(マルチプル法)など複数の方法を同時に用いる併用方式が利用されることも多く、例えばアナリストが行っている方法はたいていアドホックであり、理論的なフレームワークがあるわけではなく、実務で一般に行われているのは、異なる価値評価額を加重平均することである。併用方式に対して、実務家は非常に大きな関心を持っていると言えるが、これまでアカデミックな文献ではこの方法を取り上げているものは決して多くはない。

企業価値の評価方法については、これまでDCF法に基づく研究は多く行われているが、それに対してマルチプル法を利用した研究は比較的多くは行われていない。併用方式による企業価値評価モデルの利用のためには、そのモデルの精度を高めることが必要であり、その説明変数の一つがマルチプル法による価値評価である。マルチプル法による価値評価に関しては、例えばBeatty, Riffe and Thompson(1999)が判例を用いて株主資本や利益等の要因のウェイトが様々であることを指摘し、またKim and Ritter(1999)ではIPOの株式価値評価においてDCFモデルに比べ株価乗数モデルが優れているとしている。そしてBhojraj and Lee(2002)では、類似企業の選択方法について、理論モデルから示唆される変数を用いることで実証研究を行い、新たなモデルを提案している。日本においては、音川(2008)で株価乗数モデルに関してサーベイが行われ、そのいくつかの課題に対して音川(2010)において実証研究が行われている。近年では、Young and Zeng(2015)がBhojraj and Lee(2002)の拡張も行っている。また、グループ企業経営の視点からは、Berger and Ofek(1995)で、事業の多角化によりある条件下では企業価値が毀損されている証拠を示している。

2. 研究の目的

本研究の目的は、併用方式による企業価値評価モデルに包含される各評価方法についての予測精度の向上を目指し、併用方式による企業価値評価モデルの利用可能性を高めることである。この結果は、M & Aにおける価値評価はもちろん、非上場企業の株式価値評価や株式買取請求権の行使などにより生じる、裁判所における価値評価など様々な実務場面での解釈を得ることができる。と期待できる。

本研究では、複数の評価方法を併用した企業価値評価モデルの議論を基とし、特に類似企業比較法における企業価値評価に焦点をあてる。そこで、類似企業比較法による企業価値評価に関して、理論的な背景から詳細に企業価値評価モデルについて検討し、そのモデルに対する実証研究を行う。

3. 研究の方法

本研究では、M & A等の場面において、DCF法、類似企業比較法(マルチプル法)、および市場株価法などを併用した企業価値評価モデルの議論を土台とし、特に類似企業比較法における企業価値評価に焦点をあて、理論的な背景から詳細な企業価値評価モデルについて検討し、そのモデルに対する実証研究を行うものである。まずはこれまで進めてきた研究成果を、更新され続けているデータによって再検証する。これは、『公開買付届出書』からのデータの収集であり、継続的にデータ構築をおこなってきている。また、これ以外にも収集されたデータから、企業価値の算定の際に影響を与える新たな非財務情報が確認できれば、新たな知見を得られると考えられる。このファクトファインディングでは、考えられる様々な情報収集が重要と考え、初期の段階で慎重に検討を行い、データ収集を積極的に行う。

次に、本研究の主眼となるマルチプル法による評価について、細かいサーベイを行い、その上で実証研究に繋げる。ここで利用するデータについては、国税庁が発表している「類似業種比準価額計算上の業種目及び業種目別株価等について」に関し、業種目別標本会社名簿の開示請求を行い、このデータから日本におけるマルチプル法の利用可能性を検討する。また、M & Aにおける価値評価の検証も行うことで、企業再編にかかる企業価値の創造および毀損の現状も確認する。

4. 研究成果

本研究では、併用方式による企業価値評価について、平井・椎葉(2010a, 2010b)の研究を發

展させ、併用方式を含むさまざまな価値評価方法について、予想の正確度を検証した。具体的には、企業価値評価における、市場株価法、DCF法、および類似企業比較法などの評価方法による評価額を加重平均する際のウェイトを算定している。Yee(2008)拡張モデルでは、各評価額で相関があるという仮定の下で、各評価方法の誤差の分散の比が分かれば各評価額に対する最適なウェイトが算定される。また、回帰分析によってもウェイトを算定している。これらのモデルについて、日本におけるTOBのサンプルデータを用いてウェイトの算定および予測をおこない、その正確性の比較を検証した。この結果から、Yee(2008)拡張モデルは重回帰モデルや単回帰モデルと比べて、相対的に高い正確性を有していることが分かった。また、Yee(2008)拡張モデルでウェイトの算定では、分散の比率について、各評価額における中間値の分散と各評価額における最大値と最小値の差の中央値を用いて検証しているが、本研究でのサンプルでは各評価額における中間値の分散によるウェイトの推定の方が、正確性の高い予想値が得られている。一方で比較検証のために設定したウェイトをそれぞれ1/3とする均等ウェイトモデルの正確性も高くなっている。

ここまでの研究を2つの点で発展させている。第一は、平井・椎葉(2010b)で提示した併用方式を含む様々な価値評価方法をサンプル外予測の正確度によって比較検証した。ここでサンプル外予測とは、たとえば2007年から2011年の5年間のサンプルデータを用いた回帰分析によって推定した係数を用いて、その係数の推定の際にはサンプルに含めていない将来の2012年の値を予測する方法である。第二は、検証の際に用いる日本におけるTOBのサンプルサイズを2007年1月から2018年12月までの422件と拡張し、頑健な証拠を提示することができた。また、上記のサンプル外予測による検証の際にも、ある程度のサンプルサイズを確保しつつ実施することが可能となった。そしてウェイトの算定に際して、Yee(2008)拡張モデル、回帰分析、さらに市場株価法とDCF法の2種類のみを併用するケースについてもウェイトを算定し、予測の正確度を検証した。その結果から、重回帰モデル、中間値を用いて計算した市場株価法とDCF法の2種類のみを併用するモデル、DCF法に基づく単回帰モデル、中間値の標準偏差を用いて計算したYee(2008)拡張モデル、最大値を用いて計算した市場株価法とDCF法の2種類のみを併用するモデル、均等ウェイトモデルの順に、高い正確度を有していることが分かった。ただし、これらの差は僅かであった。また、Yee(2008)拡張モデルにおけるウェイトの算定では、分散の比率について、各評価額における中間値の標準偏差と各評価額における最大値と最小値の差の中央値を用いて検証しているが、本研究でのサンプルでは各評価額における中間値の標準偏差によるウェイトの推定の方が、正確性の高い予測値が得られている。

今後の課題としては、併用方式による企業価値評価の有用性を検証するためには、TOBサンプルに限定した分析ではなく、より一般的に上場企業を対象とした大規模のサンプルで検証を行なうことである。また、本研究では主として市場株価法、DCF法、および類似企業比較法の3つに基づく併用方式を前提にしたが、たとえばDCF法と残余利益モデルとの併用方式などを考えることもできる。さらに近年、Gao et al.(2019)においてもまた別の併用方式と解釈できる企業価値評価モデルが提示されている。これらの様々な併用方式と本研究における併用方式とを比較することも今後の検討課題である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 0件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 平井裕久、椎葉淳	4. 巻 55
2. 論文標題 併用方式におけるウェイトの推定と評価：TOBデータによる検証	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 商経論叢	6. 最初と最後の頁 87-100
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計9件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 4件）

1. 発表者名 平井裕久、椎葉淳
2. 発表標題 併用方式による企業価値評価の実証的検証
3. 学会等名 日本管理会計学会 2019年度年次全国大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Masumi Nakashima, Yoshitaka Hirose, Hirohisa Hirai
2. 発表標題 Is the Japanese MD&A Information is different from English information?: A Comparison between Fraud Firms and Non-Fraud Firms
3. 学会等名 2019 Annual Meeting of the American Accounting Association (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中島真澄、平井裕久、廣瀬喜貴
2. 発表標題 日本におけるMD&Aを利用した不正予想の可能性
3. 学会等名 日本経営分析学会 第35回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hiroto Kataoka, Hirohisa Hirai
2. 発表標題 The Cumulative Method with FIFO in Process Costing Systems
3. 学会等名 2018 Annual Meeting of the American Accounting Association (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hiroto Kataoka, Hirohisa Hirai
2. 発表標題 THE ACCOUNTING ISSUES IN PROCESS COSTING WITH FIFO
3. 学会等名 The 30th Asian-Pacific Conference on International Accounting Issues
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Masumi Nakashima, Yoshitaka Hirose, Hirohisa Hirai
2. 発表標題 Fraud Prediction Using MD&A Information: Evidence from Japan
3. 学会等名 2019 Forensic Accounting Research Conference (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 岩田悦之、平井裕久
2. 発表標題 第三者割当増資における制限付新株予約権の価値評価-事例からみる問題点
3. 学会等名 日本管理会計学会 2017年度 第2回 フォーラム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yoshitaka Hirose、Hirohisa Hirai、Kohei Arai
2. 発表標題 Readability of MD&A extracted from iXBRL: Computational linguistic approach
3. 学会等名 Asian-Pacific Conference on International Accounting Issues
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関