

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 6 月 10 日現在

機関番号：32101

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2010～2012

課題番号：22530490

研究課題名（和文）企業価値測定における諸問題と実証分析および BSC の適用可能性

研究課題名（英文） Empirical Analysis on Valuation and Uses of BSC as value driver for value creation

研究代表者

青木 茂男 (AOKI SHIGEO)

茨城キリスト教大学・経営学部・教授

研究者番号：50129061

研究成果の概要（和文）：本研究では、企業価値測定の理論的および実務的測定を検討し、株主価値の株価説明力を実証し、企業価値創出ドライバーとしての ICT 投資評価を BSC の側面から検討した。理論的側面としては DCF、DDM、DGM を比較検討し、実務的側面としては企業価値評価の多様性、裁判例、不適切な会計処理の開示による株主価値への影響、上場各取引所あるいは資本構成の相違による株主価値の株価説明力の相違を検討した。一方、企業価値創出については IT マネジメント、ICT 評価の問題点と BSC の活用法を明らかにした。

研究成果の概要（英文）：This study examines the theoretical and practical measurement of the company value, analyze empirically the stock price explanatory power of shareholder value, and also examines the ICT investment evaluation, from the BSC perspective, as the driver for corporate value creation. The theoretical aspect compares DCF, DDM, and DGM. The practical aspect examines the diversity of the capital value evaluation, court cases, the impact of the exposure of improper accounting policy on the shareholder values, and the difference in the stock price explanatory power of the stakeholder value between Tokyo and local stock exchanges or capital structure. The study also clarifies the issues of IT management and ICT evaluation, as well as the BSC utilization in company value creation.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,300,000	390,000	1,690,000
2011年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2012年度	700,000	210,000	910,000
総計	3,100,000	930,000	4,030,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経営学・会計学

キーワード：企業価値、企業価値測定、株主価値、資本構成、上場取引所、BSC、ICT 投資評価、ICT マネジメント

1. 研究開始当初の背景

1990年代以降、日本でも株主経営が重視されるようになり、それまでの規模拡大、シェア重視からROA、ROEなどの収益性が重視されるようになった。それにつれて、企業価値、株主価値測定の研究が盛んになってきた。株価と収益性、株価と測定された株主価値の関係など多くの研究がなされるようになった。これに伴い企業価値の測定方法も多くの方法が開発されてきた。しかし、企業価値の測定には将来キャッシュ・フローなど予測や資本コストの推定など主観や判断が介在するため、測定方法によっては測定結果に大きな乖離をもたらす。このあたりで企業価値測定の研究を総括する必要がある。また、企業価値の創出に結びつくドライバーについても、企業価値測定の研究に加えて必要であると判断され、BSC、ICT投資評価についての研究が取り上げられた。

2. 研究の目的

企業価値の概念、企業価値をどのように測定するのか、企業価値と財務構成との関係、企業価値と株主構成の関係、企業価値と株価の関係、企業価値における無形価値の関係など、未だ明確ではない点が多い。そこで、これまでの研究成果を整理し、提示された諸問題を明確にする必要がある。この研究目的は、①企業価値に関する内外の文献を整理して企業評価にまつわる諸問題を明らかにすること、②これらの諸問題について日本と米国の財務データを用いて企業価値を測定、③BSCの企業価値理論への適用、にある。①については、企業価値に関する研究蓄積の整理分類である。T. Copelandの*Valuation* (1990)以降、企業価値研究が盛んに行われており、研究成果も膨大である。それは企業価値研究の対象や方法が混沌としていることをも意味するが、数多くある企業価値に関するこれまでの研究を整理・分類し、それらの研究は企業価値にどのように取り組み、何を問題としているか、企業価値測定上の問題点は何かなど企業価値に関する研究の蓄積を整理分類する。②については、財務データによって多様な企業価値測定法について実際に計測し、かつその際に問題となる不確実な将来の予測にどのように対処し、企業価値と財務構成、株価、無形価値などの関係を明らかにすることである。③については、BSCと企業価値理論の融合である。とりわけIT投資とBSCの関連を明らかにし、投資効果の測定を行う。

3. 研究の方法

研究方法は大別して、文献による理論研究、財務データによる分析、解釈および比較という3つの方法による。

(1)企業価値概念を検討し、企業価値測定上の問題点の解明

- ① 分析の全体的な統括、文献検索、理論構築、意見交換、他大学の研究者との意見交換、学会発表に向けての内容チェック。
- ② 日経NEEDS及びCompustatのデータベースから企業価値測定のための基礎データを作成する。

(2)企業価値と財務構成の関係、各取引所による株主価値と株価説明力の実証研究

企業価値と財務構成の関係の実証分析を行うために、DCF法および割引超過利益法による企業価値測定および株価との関連性を検討した。また、東証1部、2部および各地方証券取引所上場企業の株主価値と株価説明力を検証した。

(3)企業価値創出ドライバーとしてITマネジメントへのBSC活用、およびICT投資評価の問題点

BSCの企業や非営利団体への導入事例についてはすでに研究が済んでおり、本研究では、主に文献研究と、ITマネジメント、ICT投資評価についての先端研究者M. Shawとの議論を通じて研究を行った。

4. 研究成果

(1)概要

経営者は企業価値(株主価値)を高めることが求められている。企業価値の概念は金額で測定した価値を意味する場合と、金額に加えて定性的要因を加味した概念として用いる場合とがある。本研究は前者の立場であるが、金額で測定する場合でも測定方法は多様である。DCF(割引キャッシュ・フロー)モデル、DDM(割引配当モデル)、RIM(残余利益モデル)の3つの方法はクリーン・サープラスの前提では同一金額になるとされているが、実際の企業で測定すると大きく異なる(青木分担)。

企業価値が株価をいかに説明できるのかは、適用した企業価値測定方法の相違によるだけではない。資本構成の相違、上場している証券取引所によっても説明力を左右する。

MM理論によれば、一定の仮定の下では、企業価値は資本構成の影響を受けないとされているが、実際には自己資本比率の高低で企業価値は影響を受けている。以上が企業価値の測定方法と企業価値と株価の関係についての研究である(青淵分担)。

一方では、企業価値創出のためのドライバーとしてのBSC(Balanced Scorecard)とICT投資決定の関係も重要である。企業価値創出のドライバーにはICT投資に限らず業績管理、原価企画など多くの手法があるが、本研究ではBSCとITマネジメントに限定した。ITをマネジメントするうえで重要なのは、ITが創出する価値の最大化とその際のリスク、IT価値の測定、ITポートフォリオである。ただ、ITマネジメントの前提であるIT投資の際の投資評価にはいろいろな問題点を抱えているが、その解

決手法としてBSCの活用が必要である(中嶋担当)。以下、研究成果を詳細に明らかにする。

(2)企業価値測定法の多様性

①企業価値評価モデル

理論的にはDCF、DDM、RIMの3つとされており、それぞれのモデルの中には「成長」の扱い、継続価値(terminal value)の扱いなどバリエーションがある。実務的には、3つのモデルの他にも、資産価値から評価する方法、市場株価や他社との比較倍率など他社との関係で相対的に評価する方法などがある。

DCFは実務においても企業価値評価だけでなく、M&Aなど投資意思決定でも広く用いられている。近年は裁判でも用いられるようになり、企業評価モデルのうちで最も理論的であると高く評価している裁判例もある。

理論的には、DCF、DDM、RIMによる計測結果は同じ結果になるとされているが、実際には各方法の結果には乖離が生ずる。MM理論によれば配当方針は株主価値に影響を及ぼさないとされているが、実際の計測結果は配当方針によって株主価値の評価は大きく異なる。

② DDM、DGM、DCFの比較検討

配当以外の利益は内部留保され、成長に貢献するからDDMよりはDGM(配当成長モデル)がより合理的であり、株価説明力もDDMよりもDGMのほうが高いと推定される。DCF、DDM、DGMの株価との関係、3つの方法による評価額の大小を見るためにDDM、DGMをDCFと対比すると、中央値ではDDMはDCFの0.468にすぎず、DGMは0.824とDCFに比較的近い。評価額はDCF、DGM、DDMの順であり、DCFがもっとも大きい。成長を加味しないDDMは中位数が全社0.468とDCFの半分に満たないということは、クリーン・サープラスが成立していれば両者は等しいという理論とはかけ離れている。また、DDMとDGMに差異があるが配当方針は株主価値に影響しないというMM理論には合致しない。株価との対比では、DCF0.717、DGM0.523、DDM0.341で、いずれも株価よりも低い。DCFが株価にもっとも近い。成長を加味したDGMが成長を加味しないDDMよりも株主価値が高く計算された。いずれも株価と強い関係がある。とりわけDDMの決定係数は0.788である。DDMは株価水準と比較すると最も低い。反対にDGMはDDMよりも株価水準に近いものの説明力はDDMよりも低い。これに対してDCFは株価水準に最も近いが、株価説明力はDDMよりも若干低い。とはいえ、決定係数はDCF0.643、DDM0.788と極めて高い。

③ 企業評価の実務的側面

実務においては、企業価値概念および評価法は多様である。実際の企業を例に各評価法により算定した結果、評価法により大きく異なった。インカム・アプローチは将来予測、割引率など主観的要素が影響し、マーケット・アプローチは簡便であるという利点があるが比較対象の選択に主観が入る。評価目的によって採用される手法の傾向がある。M&AではDCF法、倍率法などのほかに設備投資の経済計算と同様な手法も用いられる。アナリストは倍率法やDCF法が頻繁に用いるが、Penmanが支持する残余利益法は実務での利用は少ない。

裁判における株式価値評価の実態は会計や財務理論における評価と大きな差はない。上場株式は市場株価で評価されているが、どの時点の株価かが争点になっている。

非上場株式は純資産法、配当還元方式の採用が多いが、残余利益法、調整現在価値法、倍率法は採用されたことはない。近年はDCF法が増えてきたが、キャッシュ・フロー予測の恣意性のゆえに裁判所は慎重な側面もある。税務訴訟では通達等で認められていないDCF法、収益還元法、類似会社比準法の適用が主張されることはないが、認められた評価法のいずれを適用するかで、租税回避行為を背後に意識しながら、争われる。

(3)資本構成・上場取引所による株価説明力

①資本構成の相違による株価説明力

MM理論によれば、一定の仮定の下では、企業価値は資本構成の影響を受けないとされているが、負債の割合が増加するとデフォルトリスクが高まることから、市場の評価は不安定となり、企業価値に影響を与えることが予想される。そこで、バブル経済崩壊後の不景気が底を打ったと思われる2002年3月期、企業による財務リストラが進んだ2006年3月期、リーマンショックからの回復が確認されつつある2011年3月期の3期分のデータ(東証第一部上場の製造業)を使用し、DCFモデルによって企業価値を求め、負債価値を控除して株主価値を測定した。サンプルを自己資本比率によって40%未満、40%以上60%未満、60%以上80%未満、80%以上に分類し、株主価値と株価との回帰分析によって株価説明力を求めた。

分析の結果は以下の通りである。2002年3月期は60%以上80%未満の説明力(回帰決定係数)が最も高く、40%未満が最も低かった。2006年3月期の回帰決定係数は自己資本比率の高い順になった。2011年3月期は自己資本比率が80%以上の区分が最も高く、60%以上80%未満、40%未満、40%以上60%未満の順となった。

以上の結果、自己資本比率の相違は企業価値に影響を与えていること、概して自己資本の割合が高い企業の株価説明力が高くなる傾向が確認された。自己資本比率が高い企業の多くは利益剰余金の多い企業である。財務

安定性を有しており、投資家から見ればデフォルトの心配が少ない。そのような企業は多くの投資家に観察され、市場において日夜評価されているため、株価は株主価値に収斂するものと考えられる。サンプル数を見ると、年度が進むほど自己資本比率の高い企業が増える傾向にあり、全体的に回帰決定係数が押し上げられていることも確認された。

②上場取引所の相違による株価説明力

現在、わが国には東京、大阪、名古屋、福岡、札幌に証券取引所が開設され、約 3,600 社の株式が公開されている。市場の役割は資本（資金）の需要者と供給者を結びつけることにある。企業が新たな事業創造のシーズを見つけると、それを具現化するための資金が必要となるが、資金供給者を探すことは容易ではない。そこで、企業は上場基準をクリアして株式市場に株式を公開し、資金調達コストの低減を図る。ただ、ひとことで市場といっても、取引の規模は市場によって異なる。企業は、資金調達を有利に進めようとするならば市場規模の大きな市場、すなわち東証第一部への上場を目標とすることになる。株式の新規公開は地方市場や新興市場であっても、力をつけた企業はその市場から退出し、東証第一部への上場替えを行う例が少なくない。

近年、市場第二部や地方市場の存在価値が低下している。以前は東証第一部への指定替えの足がかりとしての利用も目立ったこれらの市場であるが、近年では新規上場数も僅少であるばかりでなく、長年にわたってこれらの市場に上場している企業も多く存在する。すなわち、市場第二部や地方市場に上場を続ける目的は、もはや資金調達よりも別の要因にあるのではないかと考えられる。新聞記事によると、市場第二部や地方市場へ新規に上場を果たした企業の中には、その目的を資金調達ではなく知名度の向上や優秀な人材の確保を掲げているところもある。

企業の上場目的は一義的ではないだろうが、市場第一部に上場する企業と、市場第二部もしくは地方市場に上場する企業では上場目的の相違が予想される。ならば、企業価値の評価においても、同一のモデルでの測定結果には差が出るものと思われる。それを確認するため、2012 年 3 月期決算の製造業のデータを使用し、Ohlson モデルで株主価値を測定して株価説明力を検証した。その結果、東証第一部上場企業の株価説明力に対して、第二部・地方市場上場企業のそれは相対的に低いことが確認された。

(4)BSC と IT 投資評価

企業価値に影響を与える諸要因について、経営効率の向上による企業価値の向上に対する分析を行った。このため、経営マネジメントシステムとして認識されている BSC を活用して、企業価値創出の源泉となるバリュードライバーに当たる戦略目標とそのコントロールのための KPI および ICT をどの様にマネジメントすれば、企業

価値の向上につながるのかを検討した。

以上の点から、ICT マネジメントと BSC の活用を機能的に結び付け、その上で、マネジメントシステムとしての BSC の活用の可能性を広げるとともに、企業価値創造に役立つマネジメントシステムとしての BSC を模索した。

その結果、以下の事が明らかになった。

ICT の評価においては、定量的側面と定性的側面を総合的に評価する必要がある。このことは、ICT について、単に費用対効果を論じるのではなく、ICT を活用することは、様々な資源や資産・リスクなどを管理し、経営上の効果を最適化することであるので、ICT を評価するだけではなく、マネジメントする必要があるということの意味する。よって、戦略マネジメントシステムとして認識されている BSC を ICT のマネジメントに用いることの有用性を検討する意義が見いだされる。

BSC は、Kaplan と Norton が提唱した戦略マネジメントシステムである。彼らは STRATEGY MAPS において情報資本ポートフォリオ概念を取り上げた際に ICT のマネジメントに詳細に言及したが、そこでは企業の財務戦略を支えるためのものとして情報資本を位置付け、その内容を分類し、どのようなツールを用いてマネジメントすべきかが述べられており、ICT 投資そのものをマネジメントしようとしたわけではない。企業の様々な経営資源の 1 つの要素として、ICT を取り上げたにすぎない。

これに対して、ICT マネジメントそのものの重要性を認識し、ICT を BSC の概念を用いてマネジメントしようとしたのが M. J. Shaw である。Shaw は、ICT をマネジメントするうえでの重要な 4 つの点、ICT の構造について 4 つの分野を指摘している。4 つの重要な点は、ICT が創出する価値、ICT が創出する価値の最大化とその時のリスク、ICT 価値の測定、ICT の仕組みの組み合わせであり、ICT の構造としては、ICT インフラ、クラウド・コンピューティング、ICT 構造の変化、全社リスク管理 (Enterprise Risk Management) である。これらを踏まえたうえで、Shaw は BSC を援用した ICT 戦略マップを構築した。これにより、①企業における IT 以外の戦略目標と IT とを関連付けてマネジメントを行うことを可能にする、②BSC を活用したマネジメントの流れの中で、IT の活用が企業のビジネスを下支えし、その効果が最終的に企業価値最大化に貢献するというプロセスを認識することを可能にする、③IT に対する必要性を明示し、どのように IT を構築するのかという点で目標の設定しやすい、という 3 つの有用性を明らかにした。

以上から、本研究の成果として、ICT マネジメントを効率的に行うことは価値創造に役立つこと、ICT マネジメントに BSC

は有用性を発揮すること、BSCはバリュードライバーとしてのICTをマネジメントすることを可能にするための3点を明らかにし、情報の研究領域と業績評価の研究領域の協働という分野を構築する可能性や、非財務データを重視した研究に会計の研究領域から対応する必要性の2点を見出した。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計11件)

- ① 青木茂男「企業価値評価モデル DCF, DDM, DGM の比較検討」茨城キリスト教大学紀要(社会科学別冊)、査読なし、第46号、2012、187-197.
- ② 青木茂男「日米欧企業(製造業)の財務特性」、会計・監査ジャーナル、Vol.24, No.12、2012、44-50.
- ③ 青木茂男「裁判例における株式評価の実態--株式評価理論の深化を目指して--」茨城キリスト教大学紀要(社会科学別冊)、査読なし、第45号、2011、199-210.
- ④ 青木茂男「賃貸等不動産の時価等の開示の実際--三菱地所(株)のケース」週刊経営財務、No.2992、査読なし、2010、30-33.
- ⑤ 青木茂男「企業価値評価の多様性--三菱地所(株)のケースを手がかりとして--」茨城キリスト教大学紀要(社会科学別冊)、査読なし、第44号、2010、187-203.
- ⑥ 青淵正幸「第二部上場企業および地方上場会社の株主価値」、立教ビジネスレビュー、査読なし、第6号、2013.6(刊行予定)
- ⑦ 青淵正幸「資本構成の相違による株主価値の株価説明力」、立教ビジネスレビュー、査読なし、第5号、2012.7、18-28.
- ⑧ 青淵正幸「不適切な会計処理の開示が株主価値に与える影響」立教ビジネスレビュー、査読なし、第4号、2011.7、24-32.
- ⑨ 中嶋教夫「ICT投資評価の問題点とBalanced Scorecardの活用について」、年報経営ディスクロージャー研究、査読有、12号、2013.10(刊行予定)
- ⑩ 中嶋教夫「ICT投資評価の問題点について」、明星大学経営学研究紀要、査読なし、第7号、2012.3、85-92.
- ⑪ 中嶋教夫「ITマネジメントへのBalanced Scorecardの活用」、明星大学経営学研究紀要、査読なし、第6号、2011.3、101-108.

[学会発表] (計6件)

- ① 青淵正幸「第2部上場企業・地方単独上場企業の株主価値」日本経営分析学

会第28回秋季大会、2012.10.28、法政大学

- ② 青淵正幸「第三セクター鉄道事業者における組織の現状と事業創造」ビジネススクリエーター研究学会第7回大会、2011.11.13、立教大学
- ③ 青淵正幸「適時開示情報の有効性に関する検討--決算訂正情報と株価推移の観点から--」日本経営分析学会第27回年次大会、2010.7、関西学院大学
- ④ 中嶋教夫「IT投資マネジメントとBSCの関係について」日本経営システム学会第47回、2011.12.4、山梨学院大学
- ⑤ 中嶋教夫「明星大学におけるBalanced Scorecardの活用--経営学科の事例を中心に--」日本会計研究学会、2010.9、東洋大学
- ⑥ 中嶋教夫「ICT投資評価の問題点とBSC」日本ディスクロージャー研究学会第6回研究大会、2013.1.13、神戸大学

[図書] (計2件)

- ① 青木茂男(分担執筆)「企業価値評価法の類型」企業価値評価研究会編『企業価値向上の戦略』、税務経理協会、2013、261-278(全286頁)
- ② 青木茂男「要説経営分析[4訂版]」森山書店、2012、499頁.

[その他]

ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究代表者

青木 茂男 (AOKI SHIGEO)
茨城キリスト教大学・経営学部・教授
研究者番号：50129061

(2)研究分担者

青淵 正幸 (AOBUCHI MASAYUKI)
立教大学・経営学部・准教授
研究者番号：00290130

(3)中嶋 教夫 (NAKAJIMA NORIO)

明星大学・経営学部・准教授
研究者番号：90409025