

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5月27日現在

機関番号：14501

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2009～2012

課題番号：21730370

研究課題名（和文） 会計利益の品質と株式資本コストおよび負債コストとの実証的関連性

研究課題名（英文） The empirical relationship between earnings quality, cost of equity capital, and cost of debt

研究代表者

北川 教央（KITAGAWA NORIO）

神戸大学・経営学研究科・准教授

研究者番号：80509844

研究成果の概要（和文）：

本研究の目的は、会計利益の品質と株式資本コストおよび負債コストとの関係を明らかにすることである。分析の結果、本研究では以下の知見を得た。(1)利益の変動性が大きいという意味で利益の品質が低い企業ほど株式資本コストは高い。(2)利益の品質に関する代表的な代理変数である会計発生高の品質、利益の持続性、利益の予測可能性、および利益平準化と社債の利率スプレッドとの間には負の相関関係がある。(3)利益の品質の代理変数である会計発生高の品質、利益の予測可能性、利益平準化と個別リスクとは負の関係を有する。(4)経営者予想誤差で測定された経営者予想利益の品質と個別リスクとの間には負の相関関係がある。

研究成果の概要（英文）：

The purpose of this research is to investigate the relationship between accounting earnings quality, cost of equity capital, and cost of debt. As a result of analyses, I find the following evidences. (1) Firms with higher earnings volatility, that is low earnings quality, experience higher cost of equity capital. (2) General proxies for earnings quality, that is, accruals quality, earnings persistence, earnings predictability, and earnings smoothness have negatively correlated with bond yield spread. (3) Proxies for earnings quality, that is, accruals quality, earnings predictability, and earnings smoothness have negatively correlated with idiosyncratic risk. (4) Quality of management forecast earnings measured by management forecast errors have negative correlations with idiosyncratic risk.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	900,000	270,000	1,170,000
2010年度	600,000	180,000	780,000
2011年度	600,000	180,000	780,000
2012年度	600,000	180,000	780,000
年度			
総計	2,700,000	810,000	3,510,000

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：利益の品質、情報リスク、株式資本コスト、負債コスト

1. 研究開始当初の背景

アメリカでは Enron や WorldCom の粉飾決算事件をめぐる不正会計問題が契機となり、

急速に利益の品質へと注目が集まった。不正会計問題は、財務報告や監査に関する制度的な変革を促しただけでなく、情報利用者が適切に意思決定を行うためには、会計利益の水

準だけではなく品質についても分析すべきことを認識させる誘引となったといわれる。このような動向を受けて、学術研究においても利益の品質に関する概念整理や、利益の品質が情報利用者の意思決定に及ぼす影響についての解明が課題となった。たとえば、アメリカ会計学会では2002年にThe Accounting Review誌において利益の品質に関する特集号を組み、重点的な検討を行っている。またJournal of Accounting and Economic誌では、2010年に会計研究のカレントトピックスについて整理を行う特集号のなかで、Dechow et al. (2010)が利益の品質について包括的なレビューを行っている。Dechow et al. (2010)からも分かる通り、利益の品質に関する論点は非常に多岐にわたっており、また公表論文数も膨大で枚挙に暇がない。

一方、国内でもカネボウの粉飾決算などがあり、状況はアメリカとよく似ている。そして、一ノ宮(2008)などの研究が発表され、学術的にも利益の質への関心が高まりつつある。しかしながら、国内における実証的証拠の蓄積はまだ少ない。とりわけ、利益の品質がもたらす経済的帰結については十分に検証が行われていないように思われる。

2. 研究の目的

本研究の目的は、会計利益の品質と株式資本コストおよび負債コストとの関係について、実証研究の手法によって分析することである。本研究には、主として以下の2つの貢献が期待される。1つは、実証的証拠の蓄積が少ない日本の資本市場における利益の品質の役割を明らかにすることである。そしていま1つは、企業の財務報告に対する実務的な含意を提示することである。もしも利益の品質が高い企業ほど株式資本コストや負債コストが低いことを示唆する証拠が得られれば、それは企業が高品質の利益を報告することによって、資金調達コストの低減という実質的なベネフィットを享受できることを意味する。したがって、積極的に利益の品質を高めることを企業に提言することも可能であると解される。

3. 研究の方法

利益の品質は実務から発展した概念であり、「情報利用者による将来業績の予想に有用な特性を備えた利益を高品質の利益と考える」という点では共通するが、研究によってその定義や測定尺度はまちまちである。そこで、まず本研究では文献レビューを通じ、利益の品質の概念と分析に適用可能な測定尺度の整理を行った。その結果、本研究では、

(1) 経営者の見積誤差と裁量、および(2)利益の時系列特性という観点から利益の品質を定義し、以下の5つの変数を代理変数として分析を行うこととした。

- ① 会計発生高の品質(accruals quality) : 当期の短期会計発生高(TCA)を被説明変数、当期を中心とする3期間の営業キャッシュ・フロー(CFO)を説明変数(いずれも期中平均総資産: AvgAssetsで基準化)とするDechow and Dichev (2002)モデルから推定した残差の絶対値および標準偏差。この値が小さいほど短期会計発生高に含まれる経営者の見積誤差や裁量が小さく、利益の品質は高いと判断される。

$$\frac{TCA_{i,t}}{AvgAssets_{i,t}} = \phi_0 + \phi_1 \frac{CFO_{i,t-1}}{AvgAssets_{i,t}} + \phi_2 \frac{CFO_{i,t}}{AvgAssets_{i,t}} + \phi_3 \frac{CFO_{i,t+1}}{AvgAssets_{i,t}} + \zeta_{i,t}$$

- ② 利益の持続性(earnings persistence) : 以下に示す期中平均総資産(AvgAssets)で基準化した当期純利益(E)の1階の自己回帰モデル(first order autoregressive model:AR1)を推定し、得られた傾き係数。この値が大きいほど利益の持続性は高く、利益の品質は高いと解釈される。

$$\frac{E_{i,t}}{AvgAssets_{i,t}} = \phi_0 + \phi_1 \frac{E_{i,t-1}}{AvgAssets_{i,t-1}} + v_{i,t}$$

- ③ 利益の予測可能性(earnings predictability) : 期中平均総資産で基準化した当期純利益の1階の自己回帰モデルを推定し、得られた残差分散。この値が小さいほど利益の予測可能性は高く、利益の品質は高いと解釈される。

- ④ 利益平準化(earnings smoothness) : 当期純利益の標準偏差を営業キャッシュ・フローの標準偏差で除した値。この値が小さいほど利益平準化が行われており、利益の品質は高いと解釈される。

- ⑤ 利益の変動性(earnings volatility) : 期中平均総資産で基準化した当期純利益の標準偏差。この値が小さいほど利益の変動性は小さく、利益の品質は高いと解釈される。

そのうえで、本研究では利益の品質に対する資本市場のリスク評価について主に4つの分析を行った。すなわち、(1)利益の品質と株式資本コストの関係、(2)利益の品質と負債コストの関係、(3)利益の品質と個別リスクの関係、(4)予想利益の品質と個別リスクの関係についての4つの分析がそれである。さ

らに、中心的な関心とは異なるが、本研究では経営者持株比率と負債コストの関係についても検証し、負債コストの分析を実施する際には経営者による株式保有が重要な影響を及ぼすことを明らかにした。これら実証分析の成果は、3回の学会発表、国内外における3編の査読雑誌および2編のdiscussion paperにおいて公表されている。

4. 研究成果

(1) 利益の品質と株式資本コスト

Gotoh and Kitagawa (2011) では、利益の品質と株式資本コストの関係を分析した。企業が低品質の利益の品質を報告すれば、将来の業績予想は困難となるので、投資家は当該企業の評価に際して情報リスクに直面すると考えられる。そこで、投資家はこのような情報リスクに対して追加的なリスクプレミアムを要求すると期待される。こうした議論に基づき、Gotoh and Kitagawa (2011) は利益の品質が低いほど株式資本コストは高くなると予想し検証を行った。

利益の品質の代理変数には、過去5年間における利益の標準偏差として定義される利益の変動性を用いた。株式資本コストには、(a) Gebhardt et al. (2001) によるモデル (GLS)、(b) Ohlson and Juettner-Nauroth (2005) によるモデル (OJ)、Easton (2005) による (c) PEG レシオ (PEG) および (d) 修正 PEG レシオ (MPEG)、および (e) EP レシオ (EP) の5種類を用いて推計を行った。

図表1に示したとおり、分析の結果は必ずしも首尾一貫しておらず、PEG レシオと修正PEG レシオを用いた場合にのみ期待通りの結果が得られた。ただし、5種類の株式資本コストと他のリスク要因（市場ベータ、アンシステマティックリスク、レバレッジ、企業規模、アナリストによる長期の成長予想、純資産簿価時価比率）との相関関係を分析すると、Gebhardt et al. (2001) モデルおよび Ohlson and Juettner-Nauroth (2005) から推計された株式資本コストとリスク要因との相関関係は年度ごとに不安定であり、EP レシオとリスク変数の相関は、理論通りの符号で相関を有する傾向が少なかった。これに対し、PEG レシオおよび修正PEG レシオによる株式資本コストは、最も多くの年度で各リスク要因と予想通りの符号でかつ統計的に有意な相関関係を有していることが判明した。

そこで、本研究の分析対象期間においては、PEG レシオおよび修正PEG レシオによる株式資本コストが最もリスクを適切に捕捉している可能性が高いと判断できる。したがって本研究では、PEG レシオと修正PEG レシオの結果を重視し、利益の変動性が高い企業ほど株式資本コストは高くなる可能性が高いと

結論を下した。

図表1 利益の変動性と株式資本コストの相関関係

	Earnings volatility	
	coeff.	p-value
GLS	0.011	0.152
OJ	-0.095	0.336
EP	-0.111	*** 0.000
PEG	0.051	*** 0.000
MPEG	0.077	*** 0.000

さらに、Kitagawa, Kim, and Gotoh (2011) では、Gotoh and Kitagawa (2011) で採用した5種類の株式資本コストと既知のリスク要因との相関関係に、非財務情報の開示が及ぼす影響を明らかにした。本研究では、リスク情報を積極的に開示する企業ほど資本コストの推定の信頼度が高く、既存のリスク要因とより強い関係が観察されること、とくにPEG レシオおよび修正PEG レシオを用いた分析ではその傾向が顕著に観察されることを報告している。ただし、リスク情報の開示が株式資本コストと利益の変動性の関係に与える影響については、必ずしも頑健な証拠は得られず、今後の課題として残された。

(2) 利益の品質と負債コスト

上記(1)と同様の議論は社債市場においても成立するはずである。なぜならば、社債投資家もまた会計情報によって将来業績の予測を行い、利率などを決定していると考えられるためである。そこで北川(2010)では、利益の品質が低いほど社債投資家は情報リスクに直面するため、追加的な金利負担を要求する結果、負債コストは高くなるとの仮説を立て、両者の関連性を分析した。

利益の品質は、(a) 会計発生高の品質、(b) 利益の持続性、(c) 利益の予測可能性、および (d) 利益平準化の4つの尺度で測定した。また、負債コストは普通社債の利率から無リスク利子率たる国債の利率を差し引いた利率スプレッドにより測定した。国債の利率は、サンプル企業の社債と同一年月に発行され、かつ同一の償還期限である国債のものを利用する。

分析の結果、図表2に示したとおり、利益の品質が低い企業では、予想どおり社債の利率スプレッドが高くなることが明らかとなった。この結論は、債務不履行リスクに関する他の要因をコントロールした場合にも変わらなかった。すなわち、株式市場のみならず社債市場においても、高品質の利益の報告が資金調達コストの低減につながることを示されたといえるだろう。

図表 2 利益の品質の 5 分位ポートフォリオと普通社債の利率スプレッドの関係

	Accrual Quality	Persistence	Predictability	Smoothness
LOW	0.50	0.50	0.50	0.49
2	0.44	0.47	0.51	0.43
3	0.43	0.46	0.48	0.44
4	0.43	0.35	0.38	0.32
HIGH	0.26	0.33	0.23	0.41
Low-High	0.24** *	0.17** *	0.27** *	0.08*
t-stat.	5.54	4.16	6.45	1.85

(3) 利益の品質と個別リスク

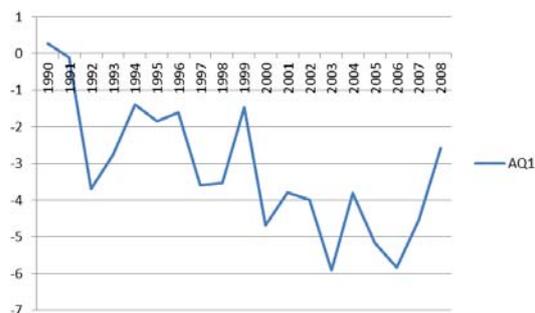
ファイナンスのポートフォリオ理論によれば、株式のリスクは投資家が分散可能なシステムティックリスクと分散不可能な企業固有の個別リスク (idiosyncratic risk) とに分けることができる。奥田・北川(2011)は後者の個別リスク (idiosyncratic risk) に着目し、利益の品質と投資家のリスク評価について別の視点から分析を行った。企業が高品質の利益情報を公表するのであれば、投資家は予想外の事態に直面したとしても、その事態についてより正確に解釈できるようになり、彼らが直面する不確実性はより減少すると予想される。そこで、本研究では当期の利益の品質が高い企業ほど次期の個別リスクは低いと仮説を立て検証を行った。

利益の品質は、(a) 会計発生高の品質、(b) 利益の予測可能性、および(c) 利益平準化の3つの尺度で測定した (ただし正であるほど高品質の利益となるよう符号を調整している)。また個別リスクは、Fama-French の3ファクターモデルを日次データで推定し、得られた残差の標準偏差として定義する。

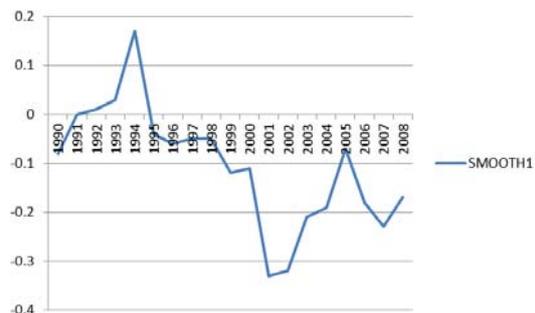
分析の結果、利益の品質は予想通り個別リスクと負の相関関係を有することが判明した。つまり、利益の品質が高いと投資家はより有用な情報を得て、彼らが直面するリスクを低減できていると考えられる。

さらに、図表 3.1 から 3.3 に示したように、両者の相関関係は、会計制度改革を経た近年の方がより強い傾向にあることが明らかとなった。一連の会計制度改革により、利益の品質に対して投資家がより敏感に反応するようになったことを示唆している。このことが利益の品質の改善と投資家の行動の変化のどちらを意味するのかまでは検証できなかったが、会計制度改革によって有用な会計情報に対する価値がより高まったことの証拠と考えられるだろう。

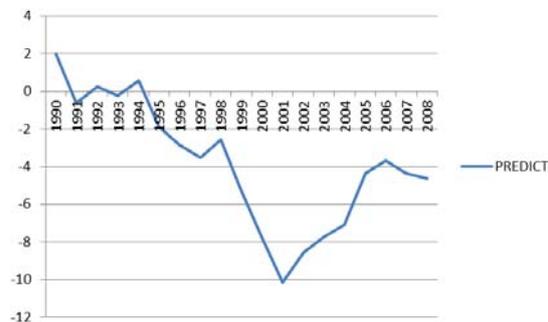
図表 3.1 会計発生高の品質と個別リスクの相関関係



図表 3.2 利益平準化と個別リスクの相関関係



図表 3.3 利益の予測可能性と個別リスクの相関関係



(4) 経営者予想の品質と個別リスク

日本の決算短信制度では、当期の実績利益情報のみならず経営者による次期の予想利益情報も公表することが要請されている。そこで、利益の品質と投資家のリスク評価との関係をより包括的に理解するためには、実績利益の品質のみならず予想利益の品質とリスク評価との関係を分析する必要がある。

このような問題意識に基づき、Okuda and Kitagawa (2013)では主に以下の2つの分析を実施した。第1の分析は、経営者予想の品質と個別リスクとの関係に関するものである。高品質の情報は情報リスクを低減することから、経営者予想の品質が高い企業ほど個別リスクは小さいことが期待される。第2の分析は、企業の情報環境が経営者予

想の品質と個別リスクの関係に与える影響に関するものである。情報環境の代理変数として、本研究では企業規模と個人投資家持株比率に着目する。企業規模が小さい企業は報道等が少ないため、経営者予想情報が相対的に重要な情報源となると予想される。また個人株主は情報の取得能力や処理能力が低いので、経営者予想情報に左右されやすいと考えられる。そこで、企業規模が小さい企業ほど、また個人投資家持株比率が高いほど、経営者予想誤差と個別リスクとの関係は強くなると仮説を立てた。

予想利益情報の品質の代理変数には、2つの変数を利用した。1つは経営者予想誤差である。いま1つは、経営者予想誤差のなかから先行研究で示された経営者の予想バイアスによって説明されない部分（残余予想誤差）を抽出し、これを変数として利用した。個別リスクは、Fama-Frenchの3ファクターモデルを推計して得られる残差の標準偏差として定義する。

分析の結果、経営者予想誤差（残余予想誤差）が大きいほど個別リスクは小さくなることが確認された。また、情報環境が悪い、すなわち企業規模が小さいもしくは個人投資家持株比率が大きい状況では、経営者予想誤差（残余予想誤差）と個別リスクとの関係がより強くなるという仮説を支持する結果が得られた。

(5) 関係領域における証拠

Shuto and Kitagawa (2011)では、経営者持株比率が負債コストに及ぼす影響を分析した。本研究は利益の品質が投資家のリスク評価に及ぼす影響を直接的に検証したものではない。しかし、経営者による株式保有は経営者の裁量的会計行動に影響を及ぼすことが多くの先行研究で示されていることから、経営者の裁量の観点から評価した利益の品質と負債コストとの関係を考察するうえで新たな検討課題を提示する研究であると考えられ、その意味では本研究課題と関係を有している。

Shuto and Kitagawa (2011)では、経営者による株式保有が社債投資家と株主のコンフリクトをもたらすため、経営者持株比率と社債の利率スプレッドとの間には正の関係があると仮説を立てる。また本研究では、経営者の行動が社債発行時点でモラル・ハザードを生じている場合には、社債投資家は将来期間における負債のエイジェンシー費用をより高く推定することから、経営者持株比率と社債の利率スプレッドとの関係がより強くなると予想した。

分析の結果は、上記のいずれの仮説も支持するものであった。すなわち、(a)社債投資家は経営者持株比率を将来における負債の

エイジェンシー費用を推定するために利用していること、(b)社債の発行時に負債のエイジェンシー費用が高い場合には、社債投資家は将来の負債のエイジェンシー費用をより高く予想することを示唆する証拠が得られたのである。さらに、本研究では負債のエイジェンシー費用の代理変数を、6つの会計数値から主成分分析により導出しているが、会計情報が負債のエイジェンシー費用を推定するうえで有用であり、効率的な負債契約に貢献していることも示された。

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6件)

①Kitagawa, N. and S. Okuda, Management forecasts, idiosyncratic risk, and information environment, Discussion Paper, Graduate School of Business Administration, Kobe University, 査読なし, 2013に掲載予定。

②Kitagawa, N., and M. Gotoh, Implied cost of capital over the last 20 years, *The Japanese Accounting Review*, 査読有り, Vol.1, December 2011, pp.71-104.

③奥田真也・北川教央、わが国の会計制度改革期における利益の質と個別リスクとの関係について、証券アナリストジャーナル、査読有り、2011年、第49巻第8号、91-100頁。

④Shuto, A., and N. Kitagawa, The effect of managerial ownership on the cost of debt: Evidence from Japan, *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 査読有り, Vol.26, No.3, July 2011, pp.590-620.

⑤Kitagawa, N., H. Kim, and M. Gotoh, The effect of non-financial risk information on the evaluation of implied cost of capitals, Discussion Paper No.2011-6, Graduate School of Business Administration, Kobe University, 査読無し, January 2011, pp.1-34.

⑥北川教央「利益の品質と負債コストの関連性、神戸大学大学院経営学研究科ディスカッション・ペーパー、査読無し、2010・32、2010年、1-18頁。

〔学会発表〕（計 3 件）

①奥田真也・北川教央、Management forecasts, idiosyncratic risk, and information environment、日本ディスクロージャー研究会第 7 回研究大会、2013 年 5 月 12 日、福島学院大学。

②Gotoh, M., H. Kim, and N. Kitagawa, The effect of non-financial risk information on the evaluation of implied cost of capitals, America Accounting Association Annual Meeting, August 2011, Hyatt regency and Sheraton hotel, Denver. America

③Gotoh, M., and N. Kitagawa, Implied cost of capital over the last 20 years, American Accounting Association Annual Meeting, August 2011, Hilton hotel and Sheraton hotel, San Francisco. America

6. 研究組織

(1) 研究代表者

北川 教央 (KITAGAWA NORIO)
神戸大学・経営学研究科・准教授
研究者番号：80509844