

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：11301

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2010～2012

課題番号：22530473

研究課題名（和文） 監査リスク評価モデルの研究開発

研究課題名（英文） Research and Development of Mode for Evaluation of Audit Risk

研究代表者

高田 敏文 (TAKADA TOSHIFUMI)

東北大学・大学院経済学研究科・教授

研究者番号：40125787

研究成果の概要（和文）：

本研究の目的は、(1)監査基準で規定されているリスク・アプローチを理論的・実証的に解明すること、(2)解明した理論枠組みに基づいたリスク評価モデルをコンピュータ・システム（シミュレーション・モデル）として開発することである。監査人に評価することが求められているリスクは、主観的に評価されることが多い。これを客観化することが本研究の究極の目的である。

研究初年度の統制リスクの実態調査、第2年度のリスクファクターの検出を通して、最終年度にコンピュータ・シミュレーション・モデルを開発し、監査手続の最適解を客観的に得ることができた。

研究成果の概要（英文）：

The objectives of this research are (1)Theoretical and empirical exploration of Risk Approach Audit prescribed by Audit Standards, (2)The development of Risk Evaluation Model (Simulation Model) as a computer aided auditing techniques. Risk evaluated by auditors is tended to be subjective and the ultimate objective of this research is to get the objective evaluation model for auditors.

I developed a computer simulation model and got an optimal frequency of audit procedure as an objective solution through the field study of control risk (the first year) and the stochastic distribution of risk factors (the second year).

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	900,000	270,000	1,170,000
2011年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2012年度	1,000,000	300,000	1,300,000
年度			
年度			
総計	2,900,000	870,000	3,770,000

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：監査リスク、虚偽表示リスク、固有リスク、統制リスク、不確実性

1. 研究開始当初の背景

国内における監査リスクの研究は、制度の

解説、日本公認会計士協会監査基準委員会報告書の解説等が主であり、理論的・実証的な

まとまった研究は、高田敏文『監査リスクの基礎』（2007）が初めてである。高田[2007]では、監査リスクを監査実施前の監査計画編成時に暫定的に評価される事前リスクと監査実施後に証拠に基づいて評価される事後リスクとに分け、事前リスク評価のための調査事項と事後リスク評価のための枠組みとを実証的な視点から解明した。その結果、監査リスクの構成要素である「固有リスク」と「統制リスク」（合わせて重要な虚偽表示リスク Risk of Material Misstatements, RMM と略す）はリスク評価対象の客観事象の評価問題であること、一方、「発見リスク」は評価者がコントロール可能な不確実性の評価の問題であることを今後の研究課題として指摘した。

一方、リスクに関する研究は、内外において膨大な蓄積があり、David Vorse の Risk Analysis: A Quantitative Guide, 2003 は、リスク研究における現代の到達点を示していると考えられる。David Vorse[2003]は、リスクを2つに分類している。第一は、リスク評価対象に固有に発生する作用であり「変動性」と名付けられる。第二は、リスク評価対象に関する評価者の無知の程度であり、「不確実性」と名付けられる。リスクを正しく評価するためには、リスクに内在するこれら2つの要素を客観的に評価しなければならない。第一の変動性は、システムに起因する客観的な事象であるので、一定の調査や実験をすることにより相当程度客観的な評価が可能である。一方、第二の不確実性は、本質的に主観的な要因に左右されるので、客観的な評価が困難である。David Vorse[2003]は、シミュレーションを用いてこれを解決する方法を示している。

本研究において、高田[2007]で指摘した今後の研究課題は、David Vorse[2003]が識別している2つの次元のリスク評価に対応するものであると考え、リスク研究の成果を監査リスクの枠組みに適用するとともに、シミュレーションで得たデータを用いてリスク分布を特定し評価モデルを開発しようと試みるものである。

2. 研究の目的

本研究の目的は、(1)監査基準で規定されているリスク・アプローチを理論的・実証的に解明すること、(2)解明した理論枠組みに基づいたリスク評価モデルをコンピュータ・システムとして開発することである。監査人に評価することが求められているリスクは、主観的に評価されることが多い。主観的なリスク評価は、評価結果の信頼性が社会的に問われたときには、多くの人々を納得させる根拠たりえない。リスク評価を客観化するには、ブラックボックスとなっていたリスク評価に

かかる職業的な評価枠組みを理論的・実証的に解明し、多くの人々にその枠組みを活用できるようにすることが必要であり、本研究の目的は上記2点にある。

重要な虚偽表示リスク RMM は、リスク分析で広く一般化しているリスク概念の一つである「変動性」と対応させることができると考えられる。変動性を確定するためには、RMM がどのような確率分布にしたがうのか、すなわち、確率分布の形状を特定できるのかについて、実証することを研究の主たる内容とする。

3. 研究の方法

研究初年度（平成22年度）においては、固有リスクは監査人にとって所与であることから、監査人が調査する統制リスクの評価について、内部統制報告制度の実態調査を通して、リスク評価要点を推定した。既存研究で用いられているモデルの独立変数に加えて、アンケート調査、市場の反応調査により統制リスクのフィールド調査を実施した。

研究第2年度（平成23年度）においては、監査リスクファクターの検出作業を実施した。使用したデータは、直近2年間の訂正報告書を提出した20社の財務諸表比率の分布と正常な財務報告を実施したランダムサンプル40社の財務諸表比率の分布とを比較し、分布が異なる財務比率をリスクファクターとみなした。監査リスクの先行研究のモデルで用いられた独立変数をすべて比較の対象とし、結果として4つのリスクファクターを検出できた。

研究第3年度（平成24年度）においては、一定の監査手続を想定したコンピュータ・シミュレーション・モデルを開発し、前年度までの研究によって得られたリスクファクターとそのデータを用いて、監査手続の最適回数を推定することを目的として、シミュレーションを実施した。

4. 研究成果

(1) 研究初年度（平成22年度）：内部統制報告制度の実態調査により、内部統制報告制度とその監査により、企業の統制リスクがある程度コントロールされていることが分かった。すなわち、企業会計審議会内部統制部会が策定した『内部統制基準』は、上場企業が内部統制監査に対応する内部統制を整備するための設計図としての機能を有しているものの、当該基準で求められている内部統制の4つの目的と6つの構成要素は、内部統制のミニマム要件を規定したものであり、実際の内部統制は、業種・業態により千差万別である。同基準を制度化した金融商品取引法の適用は、平成20年4月1日以降決算日の上場企業に対してであるが、公認会計士による

内部統制監査を義務付けられており、同法の適用対象企業は、『内部統制基準』に合致した内部統制の整備をすでに済ませている。したがって、内部統制報告制度適用年度に内部統制の実態調査を実施することは可能であり、その実態調査を通してわが国企業の内部統制の実態を推測することが可能となる。

実態調査は、アンケート調査（国内）により行った。「個人情報保護法」により名簿が入手できなかったためアンケート調査票の発送が困難になっていることから、セミナーや研究会等で参加者に調査をお願いするとともに、監査法人については、日本公認会計士協会の協力を得て、アンケート調査票を配布した。また、内部統制報告に対する市場の反応について資本コストを用いて調べた結果、明確な反応は得られなかった。このことの原因としては、まだ日本の内部統制報告が制度化されて間もないため、市場が十分にその意義を認識していないことが考えられる。

(2) 研究第2年度（平成23年度）：訂正報告書を提出したターゲット企業（監査失敗事例群）とランダムサンプルの正常企業（コントロールサンプル）の財務諸比率の確率分布を比較することにより、リスクファクターを検出することを試みた。すなわち、正常企業群とターゲット企業群それぞれについて、2群の10個の財務指標の財務指標の確率分布それぞれに違いがあるのかどうかを調べ、違いのある財務指標を「監査リスクファクター」とすることにした。監査リスクファクターがどのような分布にしたがっているのか、さらに、倒産危険度が高くかつ内部統制の重要な欠陥が指摘された企業群と、倒産危険度は高くなくかつ内部統制の重要な欠陥が指摘された企業群との関係について検討した。これらの確率分布は、ターゲット企業と正常企業との間でその確率分布形状に明確な違いがあるものがあり、違いのみられた確率分布を有する財務比率をリスクファクターと考えた。リストラクチャリング、企業規模、資産利益率、倒産危険度指標の4つがリスクファクターとして検出された。

(3) 研究第3年度（平成24年度）：検出されたリスクファクターを用いて、監査手続の最適回数を推定するためのシミュレーション・モデルを開発し、シミュレーションを実施した。すなわち、監査人は、監査基準に基づいて特定の監査要点に対して監査を実施するが、事前にどの監査手続がリスクファクターを検出できるのかが分からない。その結果、過剰な監査手続が実施されたり、その一方、必要な監査手続が実施されず、リスクファクターが検出されなかったりすることがある。シミュレーションは、特定のリスクフ

クターを検出する際に、何度、監査手続を適用すれば必要かつ十分であるのかを示してくれる。

シミュレーションを実施するには、複数の前提をおく必要があり、それが現実と合致しないのではないかと指摘されることが多い。その問題は、前提を変更しながら、何度でもシミュレーションを繰り返せば解決できる。また、シミュレーションは、特定の理論枠組みをベースにする必要はなく、何度でも試行できる点が長所である。私が作ったシミュレーション・モデルでは、エクセルを用いて乱数を発生させ、各試行について1000回の監査トライアルを実施した。そして、リスクファクターを発見できる最適監査手続回数をコスト・ベネフィット分析により発見するモデルを開発した。相当程度、きつい前提の下では実施したシミュレーションであったが、監査手続の最適回数として7回が得られた。

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4件）

- (1) Toshifumi Takada and Yuanlin Li, *Simulation of Audit Procedure to Find a Risk Factor – Decision of the Optimal Frequency of Audit Procedure* -, *Proceedings of 24th Annual Meeting of Asian Pacific Conference on International Accounting Issues*, Full Paper in CD version, 2012.査読あり
- (2) Toshifumi Takada and Yuanlin Li, *Identification of Audit Risk Factors – Evidence from the Failure Cases of Internal Control Factors* -, *Proceedings of 23rd Annual Meeting of Asian Pacific Conference on International Accounting Issues*, Full Paper in CD version, 2011.査読あり
- (3) 高田敏文・李袁琳「内部統制監査の失敗事例と監査リスク要因の識別」、『産業経理』71巻, 2011年, pp.32-58, 査読なし
- (4) Toshifumi Takada, et al., *Internal Control Reporting and Its Auditing in Japan*, *Proceedings of 22th Annual Meeting of Asian Pacific Conference on International Accounting Issues*, Full Paper in CD version, 2010.査読あり

〔学会発表〕（計 4 件）

- (1) Toshifumi Takada, Using Simulation Technique in Audit Research , Research Colloquium on Financial Disclosure Practices by the Listed Companies in Bangladesh , The Department of Accounting & Information Systems, University of Dhaka, Bangladesh, February 3, 2013. (招待講演)
- (2) Toshifumi Takada and Yuanlin Li, Simulation of Audit Procedure to Find a Risk Factor – Decision of the Optimal Frequency of Audit Procedure - , Proceedings of 24th Annual Meeting of Asian Pacific Conference on International Accounting Issues , October 20-25, 2012, Maui, USA.
- (3) Toshifumi Takada and Yuanlin Li, Identification of Audit Risk Factors – Evidence from the Failure Cases of Internal Control Factors – , Proceedings of 23rd Annual Meeting of Asian Pacific Conference on International Accounting Issues , October 8, 2011, Beijing, China.
- (4) Toshifumi Takada, Internal Control Reporting and Its Auditing in Japan, 22th Annual Meeting of Asian Pacific Conference on International Accounting Issues, 8, November, 2010, Gold Coast, Australia.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

高田 敏文 (TAKADA TOSHIFUMI)
東北大学・大学院経済学研究科・教授
研究者番号：40125787

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

()

研究者番号：