

機関番号：12613

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2008～2010

課題番号：20730294

研究課題名(和文) 監査人によるリスク評価への影響要因に関する実験研究

研究課題名(英文) Experimental Study on Factors That Influence Auditors' Risk Assessments

研究代表者

福川 裕徳 (FUKUKAWA HIRONORI)

一橋大学・大学院商学研究科・准教授

研究者番号：80315217

研究成果の概要(和文)：リスク評価を含めたすべての監査判断は、リスクを評価し監査証拠を解釈するために用いるアプローチによって影響を受ける可能性がある。この実験研究では、監査人によるリスク評価が、リスク評価アプローチ(確率-信念関数)および監査要点の設定方法(ポジティブ-ネガティブ)によって影響を受けるかどうかを検討した。4つのリスク測度を比較した結果、リスク評価アプローチも、監査要点のフレーミングも監査人のリスク評価に影響を与えることが明らかとなった。

研究成果の概要(英文)： Important audit judgments including risk assessment may be impacted by the approach taken to assess risk and to interpret audit evidence. This experimental study examines whether auditors' risk assessments are influenced by the risk assessment approach (belief-based versus probability-based) and by assertion framing (positive versus negative form). Four measures of risk of material misstatement are compared. Both risk assessment approach and assertion framing effects on the auditors' risk assessments are observed.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,400,000	420,000	1,820,000
2009年度	900,000	270,000	1,170,000
2010年度	900,000	270,000	1,170,000
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：会計監査

科研費の分科・細目：経営学・会計学

キーワード：監査リスク、リスク評価、フレーミング効果、信念関数、確率

1. 研究開始当初の背景

近年、財務諸表監査を取り巻く制度の変更およびその実務の発展に伴い、監査プロセスにおけるリスク評価の側面がますます強調されるようになってきている。たとえば、現行の監査基準のもとでは、被監査会社の事業上のリスクに焦点を当てた監査アプローチが採用されている。また、リスク評価を強調した監査実務を背景として、理論的にも、ほとんどの監査手続をリスク評価手続として位置づける主張も現われている。こうしたリスク志向の監査実務を前提とすると、監査人が被

監査会社のリスクを適切に評価できなければ、誤った結論(監査意見)に達する可能性がある。また、監査人が適切にリスク評価を行ったとしても、そのリスク評価を適切に表現し伝達することができなければ、監査事務所が品質管理を適切に行ったり、監査責任者がその監査チームを有効に監督したりすることは難しいであろう。

しかしながら、監査プロセスにおけるリスク評価の重要性にもかかわらず、監査人によるリスク評価への影響要因についての研究は限られているのが現状である。本研究では、

リスク評価に重要な影響を与える可能性があると考えられる要因として、リスク評価アプローチおよび立証命題の設定方法の二つの要因を取り上げる。

2. 研究の目的

本研究で取り上げるリスク評価アプローチおよび立証命題の設定方法という二つの要因は、リスク評価の重要性が増している今日の監査実務においては、監査の有効性と効率性に直接的に関係する重要な要因である。

リスク評価の方法についてみると、従来、監査実務においては、リスク評価の結果を（高—中—低といったように）カテゴリーを用いて定性的に表現することが一般的であった。しかし、監査人がリスク評価を定量的に表現できるのであれば、これは監査事務所による品質管理および監査チーム内での伝達の改善に資するはずであり、ひいては監査の有効性と効率性を高めることにつながる。本研究では、定量的なリスク評価の方法として、確率および信念関数（Belief Functions）を採用する。監査人がそのいずれかを用いてリスク評価を行う場合に、結果としてのリスク評価が異なるのかどうかを検討する。

従来の監査研究においては、監査人の判断を測定する際には一般的に確率が用いられてきたが、その場合、監査人が有する「曖昧さ（ambiguity）」の程度を測定することができない。たとえば、確率を用いて判断を表現すると、十分な情報に基づいて五分五分であることを確信している状態（50%）と、全く情報がなくわからないという状態（50%）とを区別することができない。この「曖昧さ」の程度を測定しようとする試みの中から展開されてきた、確率の一般形とも位置づけられる信念関数を採用すれば、「曖昧さ」の程度を明示的に測定することが可能となる。

しかしながら、そもそも監査人がこれらの方​​法を用いて適切にリスク評価を表現できるのか、リスク評価を確率を用いて表現した場合と信念関数を用いて表現した場合とは結果としてのリスク評価に違いがあるのかどうか、これらの方法を用いたリスク評価とその統合はベイズ理論あるいはデンプスター理論といった理論と整合的であるのかどうか、といった点についての実証研究はほとんど行われていない。これらを明らかにすることが本研究の第一の目的である。

また、立証命題（監査要点）の設定方法によって監査人のリスク評価に違いが見られるかどうかという問題に関連しては、対立する二つの理論的考え方が存在する。すなわち、現在採用されている監査リスク・アプローチのもとでの立証方法は反証主義による立証であるとして、正の証拠を積み上げていく実証主義による立証とは区別しなければなら

ないという見解がある一方、リスクは信頼性の補数であるためこれらは単に見方の違いであるという主張もある。しかしながら、これらの主張を裏付ける実証的な研究結果はほとんど存在していない。

立証命題の設定方法がリスク評価にどのような影響を与えるのかという問題は、一般的には心理学等の他の分野において、フレーミング効果の問題として議論されてきた。他分野における研究ではフレーミング効果の存在が一貫して確認されているが、監査研究における結果は首尾一貫していない。本研究では、監査人が立証すべき命題（監査要点）を操作した実験を通じてこの問題を扱う。具体的には、同一の監査要点について、その表現を操作することにより（たとえば、売掛金の実在性について、「売掛金は実在している」あるいは「売掛金残高には実在していない重要な金額の売掛金が含まれている」）、同一の監査証拠が得られた場合でも、当該監査要点に対するリスク評価、（より上位の監査要点に対する）リスク評価の統合、およびこれらのリスク評価に基づく監査上の意思決定に違いが見られるのかどうかを明らかにする。これが本研究の第二の目的である。

3. 研究の方法

(1) 実験の概要

リスク評価方法および監査要点の設定方法が監査人によるリスク評価に与える影響を検討するため、本研究では、わが国において監査実務に従事している公認会計士を被験者とする実験を行った。この実験では、リスク評価方法として確率を用いるか信念関数を用いるか、ポジティブな監査要点を設定するかネガティブな監査要点を設定するかを操作した2×2デザインを採用している。

実験で用いたケースは、実験に参加した監査法人の一つに所属するパートナーおよびマネージャー各1名の協力を得て作成され、パイロットテストを通じて修正・完成された。このケースでは、まずはじめに、研究の目的についての説明と一般的な指示とが提示され、その後、確率あるいは信念関数を用いて、入手された証拠に基づく回答をどのように表現するかについての具体的指示を六つの例を用いながら与えた。

続いて、仮設の監査クライアントについての基礎的な情報が提示された。そこには、当該監査契約、過年度の監査の結果、重要性の基準値、統制環境、要約財務諸表といった情報が含まれている。この監査クライアントは、過去数年間にわたって事業を着実に拡大しているが、その統制環境は強固ではない会社と設定されている。

被験者は、次に、自分が売掛金の監査に従事している旨が説明され、売掛金の実在性、

売掛金の評価、売上取引記録の正確性について、確率あるいは信念関数に基づくリスク評価を示すよう求められた。

各監査要点についての事前評価を行った後、被験者は各監査要点についての監査証拠を提示され、基礎的情報とこれらの追加的監査証拠に基づいて事前評価を修正する（事後評価を示す）とともに、売掛金の適正表示に関する全体的な監査要点についての最終評価を示すよう求められた。

売掛金の実在性、売掛金の評価、売上取引記録の正確性という三つの監査要点に対して提示された追加的監査証拠は、それぞれ、確認手続の結果、クライアント側の担当者への質問の結果、統計的サンプリングを用いた売上取引に関する文書の検討の結果である。

(2) 被験者

わが国の四つの監査法人に属する 96 人の公認会計士が実験に参加した。サンプルは、パートナー17名、シニア・マネジャー9名、マネジャー27名、シニア26名、ジュニア16名、職位不明1名で構成されている。被験者の平均監査経験は10.3年であった。

なお、所属する監査法人および監査経験がリスク評価に与える影響は有意ではなかった。

(3) 変数

この実験での二つの独立変数は、監査要点の設定方法とリスク評価アプローチである。主たる従属変数は、入手された監査証拠に基づいて行われる、経営者の主張が真または偽であるとのリスク評価についての四つの測度および事前評価・事後評価から算出される各証拠の評価である。

監査要点の設定方法は、被験者に対して、ポジティブに表現された監査要点 (PA) あるいはネガティブに表現された監査要点 (NA) を提示することによって操作化されている。ケースの中で提示されている監査要点は次のとおりである。

・売掛金の実在性

PA—「貸借対照表に計上されている売掛金は実在している。」

NA—「貸借対照表に計上された売掛金には、実在していない重要な金額の売掛金が含まれている。」

・売掛金の評価

PA—「貸借対照表に計上された売掛金の評価は妥当である。」

NA—「貸借対照表に計上された売掛金の評価は妥当ではない。」

・売上取引記録の正確性

PA—「売上取引は正確に記録されている。」

NA—「売上取引の記録には重要な虚偽が存在している。」

・全体的監査要点

PA—「貸借対照表に計上された売掛金残高は適正に表示されている。」

NA—「貸借対照表に計上された売掛金残高は適正に表示されていない。」

もし監査要点の設定方法の影響が見られないとするならば、ポジティブに設定された監査要点が偽であるという信念あるいは確率は、ネガティブに設定された監査要点が真であるという信念あるいは確率に等しいはずである。

被験者には、上記四つの監査要点それぞれについての真偽に関する評価を求めた。信念関数を用いる場合には、各監査要点が真であるという信念、偽であるという信念、「わからない」という信念 (uncommitted belief or ambiguity) の三つを合計が1になるように評価する。一方、確率を用いる場合には、各監査要点が真であるという確率と偽であるという確率が合計で1になるように評価する。通常、確率を用いる場合には、曖昧さのレベルは明示的に測定されないが、本実験では、監査要点が真である確率の幅を示すよう求めることによって被験者が有している曖昧さを測定した。

ここで、従属変数となるリスク測度、①監査要点が偽であるという信念 ($m(\tilde{a})$)、②監査要点が偽であるという plausibility ($pl(\tilde{a}) = m(\tilde{a}) + m(\{a, \tilde{a}\})$)、③監査要点が偽であるという確率 ($p(\tilde{a})$)、④先行研究によって理論的に正しいとされている方法によって信念関数評価を確率評価に変換した測度 ($p_{cs}(\tilde{a})$) の四つである。ここで、④の理論的に正しいとされている変換方法のもとでは、 $p_{cs}(\tilde{a}) = pl(\tilde{a}) / (1 + m(\{a, \tilde{a}\}))$ と定義される。

さらに、提示された監査証拠の評価を測定するため、 $(p'(a)/p'(\tilde{a})) / (p(a)/p(\tilde{a}))$ (ここで、 $p'(a)$ および $p'(\tilde{a})$ は事後確率、 $p(a)$ および $p(\tilde{a})$ は事前確率) で定義される λ を用いた。信念関数を用いた評価の場合には、それを上記④で示したように確率評価に変換し、それに基づいて λ を算出した。

4. 研究成果

(1) リスク評価アプローチの影響

リスク評価アプローチがリスク評価に与える影響を検討するため、MANOVA および ANOVA を行った。

その結果、確率に基づくリスク ($p(\tilde{a})$) は、信念関数に基づく二つのリスク測度 ($m(\tilde{a})$ と $pl(\tilde{a})$) の間に位置することが示された。すなわち、 $m(\tilde{a}) < p(\tilde{a}) < pl(\tilde{a})$ という関係が成立していることが明らかとなった。これは、確率および信念関数の定義からも当然の結果といえる。

興味深いのは、信念関数を用いた評価を、

理論的に正しいとされる方法によって確率評価に変換した測度 ($p_{cs}(\hat{a})$) と確率評価 ($p(\hat{a})$) との比較である。分析の結果、三つの監査要点についての事前評価、事後評価、全体的監査要点についての最終評価のいずれにおいても、これらの中に統計的に有意な差は認められなかった。

この結果は、監査人は信念関数を用いても、確率を用いても実質的に同じ評価を行うことを示している。そうだとすれば、監査人が有している曖昧さの程度を明示的に測定できる点で情報量が多い信念関数のほうが、リスク評価方法としては優れていることを示唆している。

(2) 監査要点の設定方法の影響

次に、監査要点の設定方法については、多くの場合に貫したリスク評価への影響が見られた。すなわち、四つのリスク測度のうちいずれを採用するかにかかわらず、ネガティブな監査要点を提示した場合のリスクは、ポジティブな監査要点を提示した場合のリスクよりも高く評価された。この影響が有意でなかったのは、リスク測度として $m(\hat{a})$ および $p(\hat{a})$ を用いた場合の売掛金の評価に関する監査要点についてだけであった。

このことは、監査要点をどのように設定するかによって同じ監査証拠が異なって評価されることを意味している。すなわち、同じ監査証拠を入手した場合でも、ネガティブな監査要点を提示された監査人は、ポジティブな監査要点を提示された監査人よりも、その監査証拠をよりネガティブに評価する（監査証拠のネガティブな側面をより重視する）のである。この結果は、監査人の職業的懐疑心を高める一つの方策として、監査要点の設定方法を変更することが有効である可能性を示唆している。また、監査マニュアルの文言あるいは監査チーム内での上位者から下位者への指示伝達の仕方によって、たとえその意味することが同じ内容であったとしても、監査判断の結果が異なる可能性があることを示している。

(3) 監査証拠の評価への影響

さらに、各監査要点について提示された監査証拠の評価すなわちその強度と方向の評価 (λ) がリスク評価アプローチによる影響を受けるかどうかを分析した。

売掛金の実在性および売上取引記録の正確性という二つの監査要点について提示された監査証拠は、売掛金の評価に関する監査要点に対して提示された監査証拠よりも強いと評価されているが、すべての監査証拠が関連する監査要点（ポジティブに設定された監査要点）を支持するものと知覚されていることが判明した。この結果は、パイロット・

テストおよび監査法人の担当者との議論に基づく期待と整合している。

また、証拠の強度についての評価は、リスク評価アプローチによって影響を受けないことが明らかとなった。

しかし、各証拠の方向について、関連する監査要点を支持すると知覚した被験者、否定すると知覚した被験者、証拠力を有さないとか知覚した被験者の比率を、リスク評価アプローチ間で比較したところ、売上取引記録の正確性に関する監査要点については、信念ベースの評価と確率ベースの評価との間に限界的に有意な差が見られた。より具体的には、確率を用いたグループでは、より多くの被験者が、当該監査証拠を、監査要点を否定する証拠あるいは証拠力を有さない証拠と知覚していた。この結果は、信念関数を用いる監査人は確率を用いる監査人よりも正確に当該証拠の方向を評価できていることを示しているという点で重要である。

さらに、監査人による証拠の統合がリスク評価アプローチによって影響を受けるかどうかを検証した追加分析においては、統合された評価の水準にはリスク評価アプローチ間で有意な差は見られないが、いずれの評価も論理的に計算された評価とは有意に異なっていることが示された。このことは、リスク評価アプローチにかかわらず、監査人が確率あるいは信念関数のもとで論理的に求められる方法にしたがって証拠の統合を行っていないことを示唆している。

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3件)

① Hironori Fukukawa, Theodore J. Mock, “Audit Risk Assessments Using Belief versus Probability”, *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, Vol. 30, No. 1, pp.75 – 99, 査読有, 2011.

② Hironori Fukukawa, Theodore J. Mock, “Auditors’ Evidence Evaluation and Aggregation Using Beliefs and Probabilities”, *International Journal of Approximate Reasoning*, forthcoming, 査読有, 2011.

③ 福川裕徳, 「監査人の外見的独立性」, 会計, 174 巻 1 号, pp.83 – 92, 査読無, 2008.

[学会発表] (計2件)

① Hironori Fukukawa, Theodore J. Mock, “Auditors’ Evidence Evaluation and Aggregation Using Beliefs and Probabilities”, *Workshop on the Theory of Belief Functions*,

Brest (France), 2010 年 4 月 2 日.

②Hironori Fukukawa, “Audit Pricing and Cost Strategies of Japanese Big 3 Firms”, 2009 American Accounting Association Annual Meeting, New York (USA), 2009 年 8 月 5 日.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

福川 裕徳 (FUKUKAWA HIRONORI)

一橋大学・大学院商学研究科・准教授

研究者番号：80315217