

## Discussion Paper Series

No. 2016-01

経営者のマネジメント・コントロールへの意識と企業業績  
—有価証券報告書のテキスト分析を通して—

近藤 隆史  
石光 裕



*The Society of  
Education & Research  
in Management*

*Kyoto Sangyo University*

経営者のマネジメント・コントロールへの意識と企業業績  
—有価証券報告書のテキスト分析を通して—

近藤 隆史  
石光 裕

<論文要旨>

本稿は、経営者の環境不確実性の認知と全社レベルのマネジメント・コントロール（以下、MC）への彼らの意識とがどのような関係にあるのか、さらに MC への意識の高まりが会社の好業績に結びつくのかについて、有価証券報告書のテキストデータを用いて実証的に検証を行っている。定性的なテキストデータを定量的に扱うため、近年その発展が著しいテキスト分析の手法を用いた。

分析の結果、(1) 不確実性の認知は同時期の MC の意識と正の関係を示しているものの、2期先、3期先ではその関係は確認することができないこと、(2) 当期の MC に対する意識の増加は、同期間の業界平均控除後 ROA に負の影響を与えているが、3年後の ROA に対しては正の影響を与えていることが明らかになった。これら実証結果は、環境不確実性の認知が MC 意識に1年、MC 意識が業績に結びつくのに3年をそれぞれ要することを示唆している。

<キーワード>

マネジメント・コントロール, 競争優位, 経営者, 有価証券報告書, テキスト分析, TTR, TF-IDF

## 1. はじめに

本稿の目的は、経営者が環境不確実性を認知することと、全社レベルのマネジメント・コントロール（以下、MC）への彼らの意識がどのような関係にあるのか、そしてMCへの意識が高まるのが会社の好業績に結びつくのかどうかを明らかにすることにある。

これまでMC研究では、企業戦略や競争優位との関係を解明するため、様々な分析枠組みの開発と検証が試みられており、MCの戦略的な効果を主張する多くの証拠が提示されている（例えば、Ahrens and Chapman, 2004; Frow et al., 2010; Henri, 2006; Marginson, 2002; Grafton et al., 2010; Chenhall et al., 2010）。しなしながら、これらの知見の多くが質問票調査やインタビュー、参与観察を含むフィールド調査に依拠しているため、得られたデータが被験者の認知に大きく依存しており客観性が担保できない点や、結果の追試が事実上困難であるといった点がしばしば指摘されてきた。

また近年のMC研究では、従来のように予算や業績管理といった個別のMCだけに注目するのではなく、複数のMCをまとめて1つのパッケージとして捉えようとする流れがある（例えば、Malmi and Brown, 2008; Merchant and van der Stede, 2012）。企業行動に影響を与えるのはパッケージ化されたMCであり、全社的な企業業績に与える影響を検討するにあたっては、MCをパッケージ化されたものとして捉えることが有用であると考えられる。MCの状況は、会社全体の管理システムや組織の構造、ガバナンス体制などに反映されており、これらに対する経営トップの考え方はMCを考察する際の重要な手がかりとなることはかねてより指摘されている（Hölmstrom, 1979; Milgrom and Roberts, 1992; Sunder, 1996）。

先行研究をふまえ、本稿では全社的な視点にたち、経営者のMCへの意識変化とそれが企業業績に与える影響について、公表情報にもとづいて検証を行った。本稿の特徴は次のとおりである。まず1つ目は全社的な観点から研究を行うために、MCについての経営トップの意思に着目し、有価証券報告書を分析の対象としている点である。経営トップを情報源とする管理会計研究は少数であるといえる（Naranjo-Gil and Hartmann, 2006, 2007）。また有価証券報告書は金融商品取引法によって開示が要求される書類であり、その内容には経営者の意思が反映されていると考えられる。また規定のフォーマットに従い作成されているため、企業間の比較が可能であり、その情報は一般に利用可能なものである。企業の外部向けの情報である有価証券報告書は、財務会計やファイナンス分野で分析対象とされることはあっても、組織内部の情報に重きを置くMC研究では、積極的に利用されることはなかった。

2つ目は有価証券報告書の記載内容を定量的に扱うために、計量言語学で用いられるテキスト分析<sup>1</sup>（textual analysis）の手法を採用した点が挙げられる。テキスト分析は、テキストを定量データに変換し統計解析を介して、文書に埋め込まれている意味やメッセージを探るための手法である（伊藤（雅）, 2002; 高村, 2010）。有価証券報告書にテキスト分析を適用した研究は、財務会計分野では近年散見されるようになった一方で、管理会計を含むMC分野ではほとんど見られず、本稿はMC研究に新たな証拠の蓄積を促すものとなる。

本稿の構成は以下のとおりである。次節では、環境不確実性とMCについての先行研究をもとに仮説を導出する。3節では、計量テキスト分析の特徴について説明し、会計分野の先行研究を紹介する。4節では、分析方法の詳細が変数の測定とともに示され、5節で仮説検証の結果が提示される。最後に本研究の要約と今後の課題を提示する。

## 2. 仮説の構築

本稿の1つめの関心は、経営トップの外部環境の認知とMCがどのような関係にあるのかにあるため、これらに関連する先行研究を概観することから始めたい。

コンティンジェンシー理論にもとづく先行研究からは、管理会計を含むMCの設計や利用が、外部の環境要因と密接な関係にあることが明らかにされている(Chenhall, 2003; Otley, 2016)。特に関心が注がれてきたのは外部環境の不確実性についてである<sup>2</sup>。これを実証的に分析した結果は必ずしも一貫しているわけではないが、不確実性の程度がMCの設計や利用に様々な影響を与えている証拠が得られている<sup>3</sup>。またどのような環境要因がMCの導入、変更、廃止などの変化を促すのかを解明しようとする管理会計チェンジ研究(例えばLibby and Waterhouse, 1996; Williams and Seaman, 2001, 2002)においても、不確実性(Galbraith, 1977)がそれらチェンジのきっかけとなるという証拠が蓄積されている。

数ある外部環境の不確実性の中でも、戦略的不確実性はトップマネジャーが会社の成果を大きく左右する脅威として認知するものであり、MCの選択(設計)と使用に大きな影響を及ぼすと考えられる(Simons, 1995)。Simons(1994)では、社長交代によって注視されるMCのセットが変化するプロセスを長期的なケーススタディの中で記述し、トップの外部環境の認知とMCとが密接な関係を有していることを示した。

先行研究からは、MCが外部環境の不確実性と密接な関係があり、経営者が外部環境の認知を通じて、MCの設計と利用に大きな影響を及ぼすことが示唆される。

ただし先行研究では以下に挙げるものが十分に論じられていない。第1に、多くの先行研究によって外部環境がMCへ及ぼす影響が検証されてきたが、分析対象が事業レベルであり、全社レベルを対象として経営トップ層の環境認知を取扱った研究は少ない。トップマネジメントチームの特性(同質性)がMCの設計・利用へ与える影響を検証した研究(Naranjo-Gil and Hartman, 2006, 2007)があるものの、トップの不確実性の認知については扱われていない。第2に、インターラクティブ・コントロールについての実証研究(例えば, Abernethy and Brownell, 1999; Davila, 2000; Bisbe and Otley, 2004; Henri, 2006)では、Simonsが提示したMCに関する基本的な問題である、経営者による環境不確実性の認知と、彼らがどのようなMCにどの程度注力するのかという関係について、ほとんど関心が向けられていない。以上を踏まえ、次の仮説の設定を行う。

仮説1: 経営者が認識する環境不確実性の程度は、全社レベルのマネジメント・コントロールへの意識の程度と正の関係性をもつ

本稿のもう1つの関心は、全社レベルのMCの効果についてである。先行研究において、MCが説明変数として捉えられた場合、広く検証されてきた被説明変数は成果であり、その多くが被験者の認知による財務や非財務に関する成果項目にもとづくものである。財務数値への直接の影響を考察した研究は少ない。例えば、Ittner and Larcker(1998)は、ある特定の非財務的な管理会計指標が、財務成果の先行指標になり得ることを実証しているが、包括的なMCの観点から検討されているわけではない。そこで以下の仮説を設定し検証を行う。

仮説2: 経営者のMCに対する関心の高さは将来の高業績に結びつく

これら仮説の検証からは、環境認知から MC 意識の醸成まで、または MC の導入や変更から成果に結びつくまでの各タイムラグについての証拠を得ることもできる。競争優位を維持するためには、組織全体の経営管理システムによる、適切で素早い環境適応が必須となることが指摘されている (Simons, 1995) が、環境認知から MC への意識に至るまでの期間はどれほどなのかについての先行研究は限られている (Baines and Langfield-Smith, 2003)。また Baines and Langfield-Smith (2003) は、MC の変化と成果との関係についてタイムラグ<sup>4</sup>を考慮して検証した数少ない実証研究であるが、タイムラグを被験者の認知によって測定することには限界があるだろう。

仮説 1 と仮説 2 は独立の研究関心ではなく連続している。つまり経営者による外部環境の不確実性に対する認知が MC への意識の程度を高め、それが MC の整備・拡大に結びつき、結果として企業業績の向上や改善につながると想定している。本研究では、2 つの仮説の検証を通じて、環境の不確実性の認知から MC を介して組織の成果に結びつくまで、どれくらいの期間がかかるのか明らかにすることができる。

### 3. テキスト分析

前節で導出された仮説を検証するためには、経営者が認知する外部環境の不確実性および MC に対する意識の高さを測定する必要がある。これまでの定量的な実証研究の多くは、質問票調査によって、環境不確実性や MC といった変数を測定してきた。しかしながら、質問票に全社的な MC の全てを網羅するには、紙幅に制約があり、回収率のことを考えても質問項目を安易に増やすことはできない。また、回答者の職位やキャリアを均一にするのは難しく、MC について会社を代表する回答が得られるとは限らない。さらに質問票調査では、過去何年にも遡って回答を求めることは情報の信頼性の観点からも適切ではなく、時系列データを取得することが難しい。そこで本稿では、有価証券報告書を対象にテキスト分析の手法を用いて分析を行った。

テキスト分析は、小説や新聞、雑誌、アンケートでの自由回答など質的なテキスト型の文書を数量的表現に変換し、統計解析するための計量言語学で用いられる手法である (Feldman and Sanger, 2007; Frey, Botan, and Kreps, 1999; O' Connor, Bamman and Smith, 2011; 金, 2009; 伊藤 (雅), 2002; 高村, 2010)。分析の対象となるテキストは、情報発信者が何らかの意図を持って発し、その内容がある程度構造化されているコミュニケーションであることが多い<sup>5</sup>。そのためテキスト分析により、人間の行動や意思決定の結果が記録された文書から情報発信者のメッセージの内容や構造を定量的に記述することが可能となる (Frey et al., 1999)。本研究でも、有価証券報告書の形をなす経営者のコミュニケーションの中から、彼らのメッセージを探るために計量テキスト分析を採用している。

近年の PC 性能の向上およびプログラムの進展により、膨大な文書についてもテキスト分析を行うことができるようになった (Kearney and Liu, 2014; Li, 2010; Loughran and McDonald, 2016)。しかし日本語のテキスト分析は、英語と比べ普及が遅れているのが現状である。その主な理由として、日本語の文構造の複雑さが挙げられる (Bird, Klein and Loper, 2009)。例えばテキストを計量的に扱う前提として、文章が品詞レベルに分割されていることが要求されるが、予め単語 (品詞) 別に区切られている英語に対して、日本語の文章は区切りがなく一続きとなっており、分割する作業が必要となる。この作業は形態素解析 (Morphological analysis) と呼ば

れ、文を構成している一連の文字列を、品詞等の情報を付加した単語リストである「辞書」をもとに、「形態素」と呼ばれる意味のある最小の単位の構成要素に分解し、各要素の文法的特性を決定する処理である<sup>6</sup>（金，2009；伊藤（雅），2002）。例えば「すももももももものうち」という日本語の早口言葉も、形態素解析を通じて自然な形で形態素に分解され、それぞれに品詞が付与されるのがわかる。

“すもも”	“も”	“もも”	“も”	“もも”	“の”	“うち”
名詞	助詞	名詞	助詞	名詞	助詞	名詞

形態素解析によって文字列の適切な切れ目を認識できれば、文書を定量的に表現することができ、統計解析の手法を適用することができる<sup>7</sup>。具体的には、(1) どのような単語が利用される傾向にあるのか、(2) どの単語が増加・減少しているのか、(3) 単語と単語の間にはどのような関係（共起関係）があるのかといった観点から、文章内容の分析を行うことができるようになる（那須川，河野，有村，2001）。

近年、形態素解析のアルゴリズムを実装した様々な解析エンジンが開発され<sup>8</sup>、広く一般に利用可能になったこともあり、日本語を対象としたテキスト分析を使った研究も増えてきている。会計分野でも、テキスト分析を用いた研究が散見されるようになってきている。例えば、白田ほか（2009）は、上場企業のうち1999年から2005年の倒産企業90社を対象に、有価証券報告書の「配当政策」の名詞、動詞、形容詞、形容動詞に焦点をあて分析を行った。結果として(1) 「遺憾だ」という表現が倒産企業群を特徴づけること、(2) 「配当金」が含まれる文脈に枚数表現や金額表現が現れる、「内部留保」の文脈に「研究開発」「設備投資」「新規事業」が現れるのは継続企業であることを指摘した。また、菰田，那須川（2014）は、2007年から2011年までの電気機械製造業40社を対象に、有価証券報告書「対処すべき課題」の名詞に焦点をあて分析を行った。結果として、(1) 好業績型の企業ほど課題認識構造が固まった時期が早いこと、(2) 黒字回復型の企業のみが「収益力」強化を重点課題としていたが、それ以外の企業は「コスト構造」改革を重点課題としていたことを明らかにしている。

## 4. 分析の方法

### 4.1 サンプルング

テキスト分析は、自動車業界に属する主要な完成品メーカー10社（本田技研工業，富士重工業，日野自動車，日産自動車，三菱自動車，マツダ，トヨタ自動車，ダイハツ工業，スズキ，いすゞ）を対象とし、データ利用が可能であった2004年3月決算から2016年3月決算の有価証券報告書を用いて行った。

自動車業界を分析の対象としたのは、有価証券報告書にMCに関する記載が多くなされていると考えられるためである。先行研究において、企業規模とMCの導入・利用との間に正の関係があることが示唆されており（Chenhall，2003），自動車業界に属する完成品メーカーであれば、ある程度の組織規模をもち、MCに対する意識も高いと考えられる。このことは、経営学全般においてこれまでも国内自動車メーカーの優れた経営実践が注目されることが多いこととも整合的である。また特定の業種に限定することによって、潜在的な不確定性要因を同一のものとすることができる。

有価証券報告書を用いるのは、先にも述べたとおり、組織全体の管理構造やコントロール・システムを知る上で、経営トップ層のメッセージが最も適した情報源になり得るからである。また有価証券報告書は、内容が構造化され項目が細かく規定されているため、いずれの項目に記載されている言葉かによって経営者の発するメッセージを特定しやすい、というテキスト分析上の特徴を有しているためでもある。

本稿では、外部環境の不確実性を測定するために有価証券報告書の「事業等のリスク」に、全社レベルの MC の測定のために「コーポレート・ガバナンスの状況」にそれぞれ着目している<sup>9</sup>。「事業等のリスク」は、経済、経営、政治、社会、自然に関する企業を取り巻く環境の不確実性要因について記載されており、これは質問票調査で用いられる要因とも概ね整合する (Chenhall, 2003)。これ以外の記載箇所候補となる項目として「対処すべき課題」や「財政状態、経営成績及びキャッシュフローの状況の分析」が考えられるが、本研究では対象には加えていない<sup>10</sup>。「コーポレート・ガバナンスの状況」では、コーポレート・ガバナンス体制の概要・当該体制を採用する理由や監査役、社外取締役についての情報開示が要求されており、これは Merchant and Van der Stede (2012) や Malmi and Brown (2008) らの提示する包括的なマネジメント・コントロールの概念に即した項目といえる<sup>11</sup>。Chenhall (2003) によれば、MC の中には、予算や業績管理といった管理会計手法の他に、人事や文化によるコントロールも含まれるとしている。この点、有価証券報告書の「コーポレート・ガバナンスの状況」では、ガバナンスを構成する重要な要素として企業理念や企業文化について言及されることも多く、全社レベルの MC を知る上で適している。全 10 社の 13 年分の「事業等のリスク」「コーポレート・ガバナンスの状況」のテキストデータはプロネクサス社の企業情報データベース EOL より入手した。

## 4.2 変数の測定

### 4.2.1 外部環境の不確実性（文書内容の多様性：TTR）

仮説の検証にあたっては、経営者の認知する外部環境の不確実性の程度と、MC の意識レベルを測定する必要があるが、まず本節では、先述のように有価証券報告書の「事業等のリスク」のテキストを用いて、どのように外部環境の不確実性を測定するのかを示す。具体的には当該テキストにおいて、リスクに関する記載内容が多様であれば、経営者の不確実性の認知の程度が高いことを意味すると捉え、以下のような文章内容の多様性を表す TTR (types token ratio) (Hess, Sefton and Landry, 1986; Retherford, 2000; Richards, 1987) を用いた<sup>12</sup>。

$$TTR = \frac{Types}{Tokens}$$

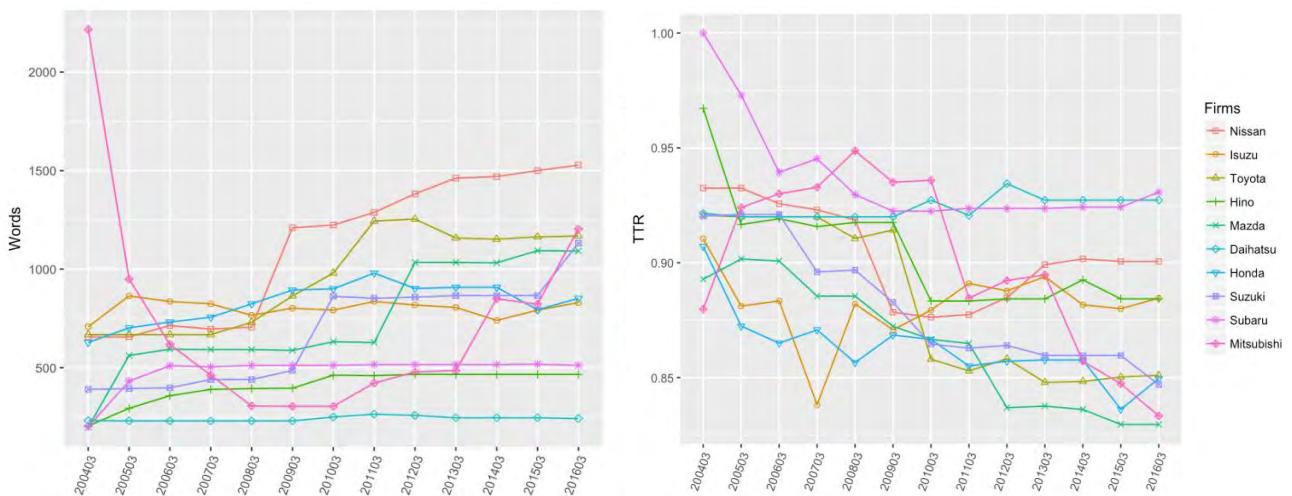
*Types* は、出現した単語の種類（異なり語数）であり、*Tokens* は、出現した総単語数（延べ語数）である。*TTR* 値は、単語総数の中でどれだけ異なる一般名詞が用いられているのかの割合を表すものであり、その解釈は直感的である。例えば、ある年度の「事業等のリスク」の項目に出現するトークン（単語または形態素）の総数が 10 であったとする。それが全て異なる単語であれば、異なり語 (*types*) は 10 となり、*TTR* の値は 1 となる。逆に全て同じトークンが用いられていたとすると、*TTR* の値は 1/10 になり、多様性が低いことを意味する。ただし本研究では、分子の異なり語には一般名詞のみを用いているのに対し、分母は全ての品詞を含んだ

文字通りの単語総数としている。以下の MC の測定についても基本的に同様の計算方法である。

実際に「事業等のリスク」での各社の頻出単語を確認すると、「リスク」「価格」「製品」「原材料」「情勢」「為替レート」「法規制」といったものがみられる（各社の頻出単語上位 20 は付録 1 を参照）。これらは「可能性」「影響」「変動」といった単語と組み合わせられて用いられていることが多く、不確実な要因を示していると考えられる<sup>13</sup>。そこで本研究では、「事業等のリスク」の *TTR* 値が高ければ、その期間、当該企業にとって不確実性要因が多様であり、経営者が認知する不確実性の程度も高いと捉えている。

図 1 と図 2 に、「事業等のリスク」に見られる各社の単語数と出現する単語の多様性を示す *TTR* 値の推移が示されている。

図 1 「事業等のリスク」の各社の単語数の推移 図 2 「事業等のリスク」の各社の *TTR* の推移



三菱自動車を除いて、2008 年までは、各社の単語数は概ね水平を保ったまま推移しているが、2008 年以降、三菱自動車を含む多くの会社で記載量が増加していることが分かる。ただし、認知された不確実性の程度を示す *TTR* の推移を表した図 2 からは、各社ともその値は減少する傾向であることが確認できる<sup>14</sup>。つまりテキストの量が、必ずしも開示されている情報量を代理しているわけではないことが分かる。例えば、2016 年度では、単語数では比較的上位のトヨタとマツダは、*TTR* では両社とも下位にとどまっている。このように、*TTR* は単語数だけでは単純に測れない、文書が持つ特徴を明らかにしているといえる。

比較のために「コーポレート・ガバナンスの状況」の単語数と *TTR* についても図 3 と図 4 に掲載しておく。ここでは「取締役」「報酬」「役員」「子会社」など、各社いずれもガバナンスや管理構造を示唆する単語が上位を占めていた<sup>15</sup>。なお、同項目で用いられている各社の単語の頻出する上位 20 を付録 2 に掲載している。

図 3 より「コーポレート・ガバナンスの状況」の単語数と *TTR* はそれぞれにおいて各社ほぼ同じように推移しているものの、その変動幅は「事業等のリスク」よりも大きなものであった。単語数の経年増加は近年のコーポレート・ガバナンスへの関心の高まりによるものと考えられる。



図3 「コーポレート・ガバナンスの状況」の各社の単語数の推移

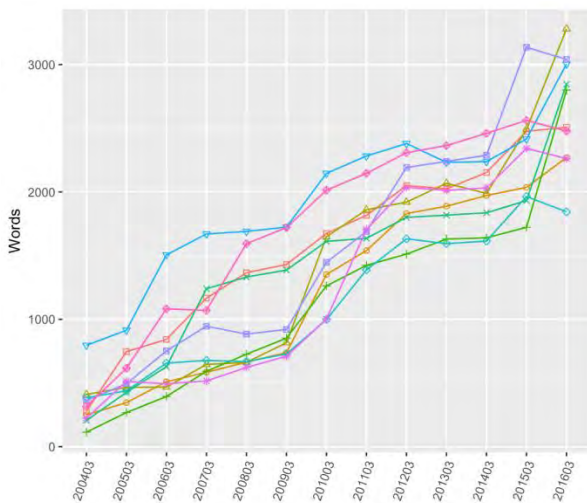
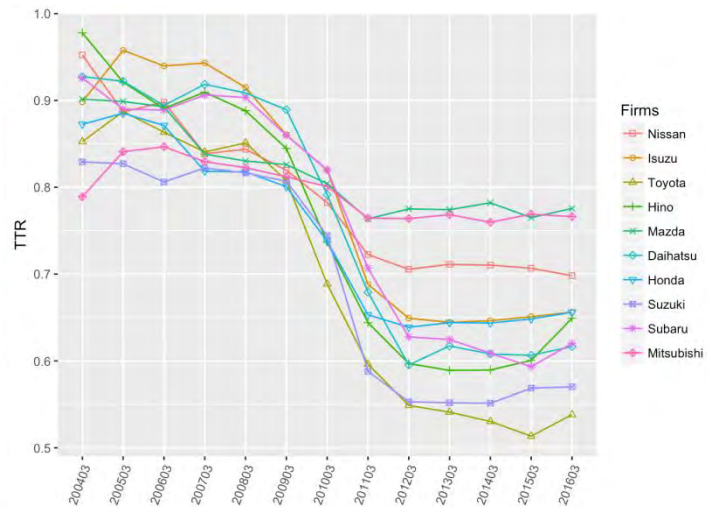


図4 「コーポレート・ガバナンスの状況」の各社の TTR の推移



具体的には 2006 年には証券取引所が上場会社に対しコーポレート・ガバナンスに関する報告書の開示を求め、2010 年には金融庁が「企業内容等の開示に関する内閣府令」を公表し、有価証券報告書等においてコーポレート・ガバナンス体制、役員報酬、株式保有状況、議決権行使結果についての開示を義務付けられるなどした。一方、TTR は 2010 年度を境にして各社一斉に減少しているのが特徴的である。ただしその減少も 2011 年以降はおさまり（日野やスズキについていえば上昇傾向）、2016 年度の各社の TTR の水準にはばらつきがある。いずれにしても、単語数が急速に増えたことが必ずしもその内容の多様さには結びついていないようである。

#### 4.2.2 MC に対する関心の高さ（単語の重要度：TF-IDF）

経営者の MC に対する関心の高さは、有価証券報告書の「コーポレート・ガバナンスの状況」に出現する単語のなかから MC に関係する単語を抽出し、その単語の出現回数によって測定した。先の不確実性の認知の場合と測定方法が異なるのは、「コーポレート・ガバナンスの状況」の記載内容のすべてが、必ずしも全社レベルの MC の程度に関するものではないためである。またここでは単なる出現回数を用いるのではなく、全テキストにおける出現回数をもとに重要度を考慮した TF-IDF（石田, 2008; Rajaraman and Ullman, 2011）を用いている。詳細な変数測定の手順は以下の通りである。

まず 10 社 13 年分の全サンプルの「コーポレート・ガバナンスの状況」の項目に出現する 89,217 種類の一般名詞を抜き出し、MC を広く扱った文献（Merchant and Van der Stede, 2012; Malmi and Brown, 2008; 横田, 金子, 2014; 吉田ほか, 2012）を参考に、目視で MC に関係すると考えられる 168 語を選択した（付録 3 に 168 語の一覧を示している<sup>16</sup>）。

選択されたキーワードをもとに以下のように TF-IDF を計算した。なお対数の底には、慣習に従い 2 を用いている。

$$TF - IDF = TF * IDF$$

$$\text{where } IDF = \log \frac{N}{df} + 1$$

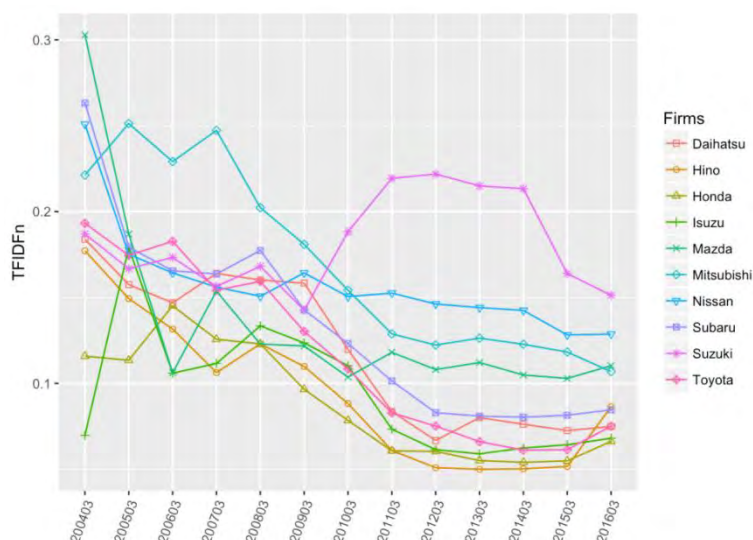
$TF$  (Term Frequency) は特定文書における単語の出現回数、 $N$  は文章の総数、そして  $df$  はある単語が出現した文章数である。 $TF$  が大きいほど重要な単語であると解されるが、他年度、他企業の書類においても頻出している単語ならば出現回数ほどには重要性はないと考えられる。そこで大局的重みとも呼ばれる  $IDF$  (Inverse Document Frequency) を  $TF$  に乗じることによって、単語の重要度の調整を行っている。これにより多くの文書に出現する語は相対的に情報の重要度が下がり、特定の文書にしか出現しない単語は重要度が上がるように計算される。したがって  $TF-IDF$  は、ある単語が特定の文書にたくさん出現すればするほど ( $TF$ )、その単語を含む文書が少なければ少ないほど ( $IDF$ )、大きな値となり、高い重要性をもつことを示している。

また上式の  $TF-IDF$  のままでは単に文章が長いだけで、出現回数が多くなり値が大きくなるため、 $TF-IDF$  間での単純な比較が困難となる。そのため、文章の長さについて補正した正規化  $TF-IDF$  を計算する。具体的には、行に単語、列に文書をとった  $TF-IDF$  の行列において計算される  $i$  列のベクトルのノルム<sup>17</sup>をもとに、以下のようにして長さが 1 になるように  $TF-IDF$  が調整される。

$$TF - IDF_i^N = \frac{TF - IDF_i}{\sqrt{\sum (TF * IDF)^2}}$$

各社の正規化された  $TF-IDF$  の推移は、図 5 に示したとおりである。先の「事業等のリスク」の  $TTR$  の動きと同様に、経営者の  $MC$  に対する意識は 2012 年まで下降する傾向があり、それ以降は企業によって異なった動きを見せている。

図 5 MC の正規化  $TF-IDF$  の推移



### 4.3 仮説検証の方法

上記で定量化された指標をもとに、以下の方法によって仮説を検証する。仮説 1 については、経営者が認知する不確実性の程度を示す  $TTR$  と  $MC$  への意識を表す正規化  $TF-IDF$  との相関によって確認する。不確実性の認識が高まった後に  $MC$  への意識が高まると考えられるため (Baines and Langfield-Smith, 2003), 以下のように変数を定義して、タイムラグをとった相関も

検証する。

$Risk_{i,t}$	:	$i$ 社の $t$ 年度の不確実性の程度を測定した指標
$\Delta Risk_{i,t}$	:	$Risk_{i,t}$ から $Risk_{i,t-1}$ を引いたもの
$MC_{i,t}$	:	$i$ 社の $t$ 年度の MC に対する意識の程度を測定した指標
$\Delta MC_{i,t}$	:	$MC_{i,t}$ から $MC_{i,t-1}$ を引いたもの
$\Delta MC1_{i,t}$	:	$MC_{i,t+1}$ から $MC_{i,t}$ を引いたもの
$\Delta MC2_{i,t}$	:	$MC_{i,t+2}$ から $MC_{i,t+1}$ を引いたもの
$\Delta MC3_{i,t}$	:	$MC_{i,t+3}$ から $MC_{i,t+2}$ を引いたもの

仮説 2 では、経営者が MC への意識の水準を高くもつならば、将来の業績は高くなると仮定した。これを検証するため、将来業績を説明する変数に MC に関する変数を加えた、次式を用いて回帰分析を行う。

$$Performance_{i,t} = PM_{i,t} + ATO_{i,t} + \Delta PM_{i,t} + \Delta ATO_{i,t} + MC_{i,t}$$

$adjROA_{i,t}$	:	$i$ 社の $t$ 年度の ROA から $t$ 年度業界平均 ROA を引いて調整したもの
$adjROA1_{i,t}$	:	$ROA_{i,t+1}$ から $ROA_{i,t}$ を引いたもの
$adjROA2_{i,t}$	:	$ROA_{i,t+2}$ から $ROA_{i,t+1}$ を引いたもの
$adjROA3_{i,t}$	:	$ROA_{i,t+3}$ から $ROA_{i,t+2}$ を引いたもの
$PM_{i,t}$	:	$i$ 社の $t$ 年度の事業利益を売上高で割ったもの
$ATO_{i,t}$	:	$i$ 社の $t$ 年度の売上高を総資産で割ったもの
$\Delta PM_{i,t}$	:	$PM_{i,t}$ から $PM_{i,t-1}$ を引いたもの
$\Delta ATO_{i,t}$	:	$ATO_{i,t}$ から $ATO_{i,t-1}$ を引いたもの
$MC_{i,t}$	:	MC に対する意識の程度を測定した指標

分析に際しては、従属変数である  $Performance$  には業界平均を控除した各社の調整済み ROA ( $adjROA$ ) を用いた。これは、本研究が MC の成果を競争優位として捉えており、全社レベルの MC の成果を定量的に測定するためである。また MC 意識の高まりから業績に結びつくまでのタイムラグを考慮した検証を行うため、当年度だけでなく、1 期先、2 期先、3 期先の各年度における  $adjROA$  の変化額 ( $\Delta adjROA1$ ,  $\Delta adjROA2$ ,  $\Delta adjROA3$ ) を  $Performance$  では用いている。

また将来業績を説明する変数として、先行研究をもとに次の 4 つを用いている。 $PM$  はコスト管理の能力、 $\Delta PM$  は、売上高成長率に対する利益成長率の変化、 $ATO$  は売上を得るための資産利用の効率性、 $\Delta ATO$  は企業の生産性の変化を測定している。これらは企業経営のさまざまな側面を捉えており (Nissim and Penman, 2001; Soliman, 2008)、その他の指標を追加的に加えた場合と比べても将来業績を適切に説明していることが明らかにされている (Fairfield and Yohn, 2001; Penman and Zhang, 2003)。

これら将来業績に大きな影響を与える変数に、MC の意識の程度 ( $MC$ ) とその変化分である  $\Delta MC$  の 2 変数を加えて、仮説 2 の検証を行った。

#### 4.4 基本統計量

検証に用いられた変数の基本統計量は表 1 に示されている通りである。2014 年 3 月決算から 2016 年 3 月決算までの全業種の ROA の平均値は 0.049 であり、本サンプルの自動車業界の平均値 0.057 はそれより高い水準となっている。

外部環境の不確実性を捉えた Risk は、全サンプルの時系列変化を表した図 2 から分かるように 0.85 から 0.95 までの間に集中している。MC への経営者の意識の程度を代理する MC は、図 5 をみると主に 0.1 から 0.2 の範囲で推移している。また前年度との差分をとった  $\Delta Risk$  および  $\Delta MC$  がマイナスとなっているのは、Risk, MC とともに経年で減少する傾向を反映している。

表 1 基本統計量

	N	Mean	SD	Min	Median	Max	Range
ROA	130	0.057	0.039	-0.076	0.058	0.220	0.296
adjROA	130	0	0.032	-0.124	0.002	0.132	0.256
$\Delta adjROA1$	120	0	0.019	-0.036	-0.001	0.071	0.107
$\Delta adjROA2$	110	0	0.019	-0.036	-0.002	0.071	0.107
$\Delta adjROA3$	100	0	0.018	-0.036	-0.002	0.069	0.104
PM	130	0.051	0.034	-0.057	0.05	0.177	0.233
$\Delta PM$	120	0.002	0.025	-0.108	0.002	0.072	0.181
ATO	130	1.158	0.306	0.571	1.213	1.751	1.18
$\Delta ATO$	120	-0.006	0.139	-0.586	0.008	0.428	1.014
Risk	130	0.894	0.033	0.830	0.893	1	0.170
$\Delta Risk$	120	-0.004	0.015	-0.056	0	0.044	0.100
MC	130	0.202	0.074	0.07	0.204	0.369	0.299
$\Delta MC$	120	-0.012	0.032	-0.113	-0.007	0.124	0.238
$\Delta MC1$	120	-0.012	0.032	-0.113	-0.007	0.124	0.238
$\Delta MC2$	110	-0.012	0.028	-0.113	-0.006	0.075	0.188
$\Delta MC3$	100	-0.011	0.026	-0.102	-0.004	0.075	0.177

## 5. 分析結果

### 5.1 仮説 1 の検証：環境の不確実性と MC との相関分析

前節までに測定された各変数にもとづいて、仮説の検証を行う。まず仮説 1 は、経営者が認知した環境の不確実性の程度と MC への意識の程度との関係である。図 6 は、各社の不確実性と MC の推移の様子を概観するために示したものである。おおよそ不確実性と MC の動きは連動しており、両者が何らかの関係性を有していることが推察される。

ただし図 6 からどちらが先行しているのかを判別することは難しい。そこで不確実性と MC との Spearman の相関係数（表 2）を検討する。仮説でも想定されたとおり、不確実性と MC との間に正の関係が支持された。しかし、MC は将来期間の差分（ $\Delta MC1$ ,  $\Delta MC2$ ,  $\Delta MC3$ ）と、負の相関関係を示しており、高水準の MC は翌年以降に低下していく傾向にあることが分かる。また前期から当期までのリスク変化分が大きい場合ほど、3 期先では MC に対する意識の変化分（ $\Delta MC3$ ）が減少していることも明らかとなっている。これら結果から、不確実性の意識と MC への意識との間には正の関係があり、その関係は同期間のものであること、ひとたび高水準となった MC への関心は、翌期以降に減少していくことが示された。

図6 各社の不確実性とMCの推移（左軸赤：不確実性，右軸黒：MC）

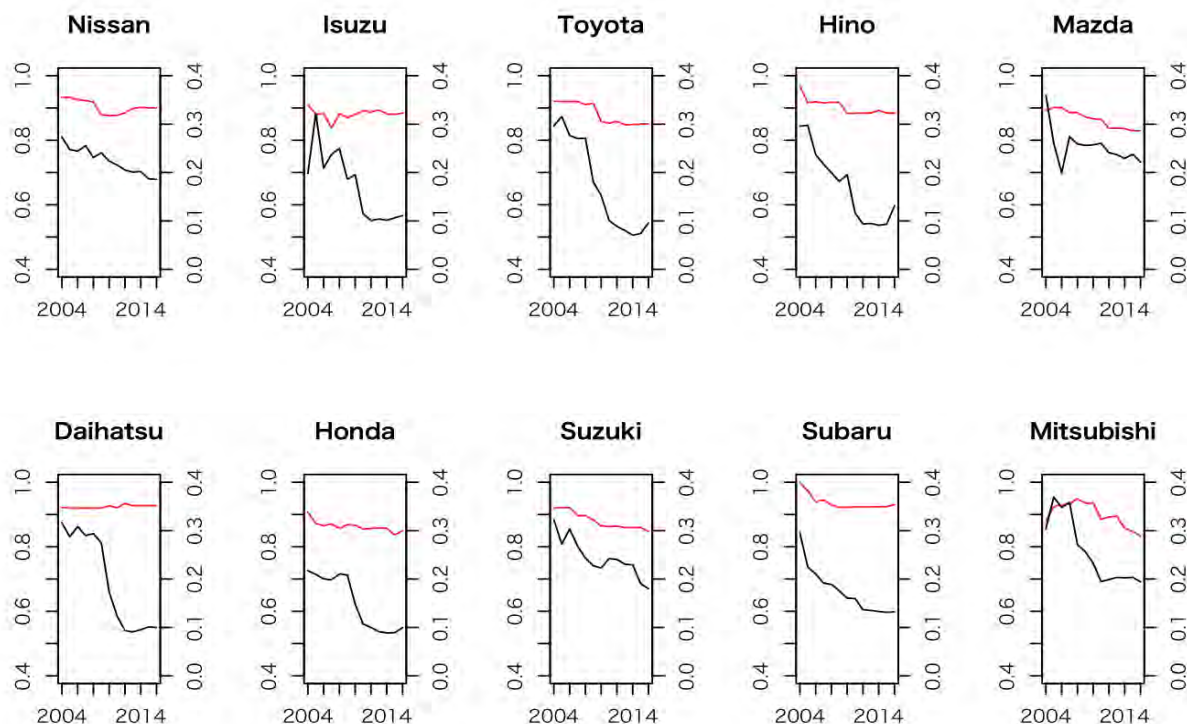


表2 不確実性とMCとのスピアマン相関分析の結果

	<i>Risk</i>	$\Delta Risk$	<i>MC</i>	$\Delta MC$	$\Delta MC1$	$\Delta MC2$	$\Delta MC3$
<i>Risk</i>		0.237**	0.264**	-0.155	-0.151	-0.109	-0.181
$\Delta Risk$			-0.120	-0.045	-0.047	0.167	-0.210*
<i>MC</i>				0.061	-0.309***	-0.258**	-0.344***
$\Delta MC$					-0.063	0.092	0.036
$\Delta MC1$						-0.063	0.092
$\Delta MC2$							0.018
$\Delta MC3$							

有意水準（両側検定）でそれぞれ\*\*\* 0.01, \*\* 0.05, \* 0.1を表している。

## 5.2 仮説2の検証：企業業績予測のための回帰モデルの分析

第2の仮説について、回帰分析の結果が表3に示されている。前述の通り従属変数には、業界平均で調整した当期の *adjROA* に加え、1期先、2期先、3期先の差分の  $\Delta adjROA$  が設定された。

まず *adjROA* を従属変数とした分析では、前期からの *MC* の差分 ( $\Delta MC$ ) が有意にマイナスの影響を与えていた。これは前期から  $\Delta MC$  だけ意識が高まることは、新たな管理システムの導入やコーポレート・ガバナンス強化のためのコスト高となり、当期の収益性を引き下げてしまったのかもしれない。

表3 MC と財務成果との関係

	adjROA (N=120)			$\Delta adjROA1$ (N=110)			$\Delta adjROA2$ (N=100)			$\Delta adjROA3$ (N=90)		
	Coef.	t val.	Pr. (> t )	Coef.	t val.	Pr. (> t )	Coef.	t val.	Pr. (> t )	Coef.	t val.	Pr. (> t )
<i>Intercept</i>	-0.102	-10.304	0***	0.009	0.868	0.387	-0.003	-0.300	0.766	0.012	1.0537	0.295
<i>PM</i>	0.773	12.664	0***	-0.207	-3.152	0.002**	-0.140	-2.02	0.046**	-0.209	-2.824	0.006**
$\Delta PM$	-0.096	-1.231	0.221	0.089	1.127	0.262	0.171	2.199	0.030**	-0.004	-0.055	0.956
<i>ATO</i>	0.050	8.277	0***	0.001	0.168	0.866	0.002	0.364	0.717	-0.001	-0.144	0.886
$\Delta ATO$	-0.057	-4.185	0.001***	0.010	0.729	0.467	-0.02	-1.294	0.199	0.031	2.208	0.03**
<i>MC</i>	0.011	0.419	0.676	0.001	-0.013	0.989	0.028	0.973	0.333	0.004	0.121	0.904
$\Delta MC$	-0.157	-2.833	0.006**	0.018	0.330	0.741	-0.038	-0.684	0.496	0.144	2.548	0.013**
<i>Adj.R<sup>2</sup></i>	0.636			0.0552			0.0464			0.126		

有意水準（両側検定）でそれぞれ\*\*\* 0.01, \*\* 0.05, \* 0.1 を表している。

主たる分析である、MC が将来業績に与える影響について、1 期先での差分  $\Delta adjROA1$ 、2 期先での差分  $\Delta adjROA2$  に対する、MC および  $\Delta MC$  の有意な効果は観見られなかった。一方で、3 期先での差分  $\Delta adjROA3$  に対しては、 $\Delta MC$  による正の効果が観察されている。つまり、経営者の MC に対する意識の向上は、3 期先において収益性の増加につながることを示された。

## 6. おわりに

本稿では、経営者が認知する外部環境の不確実性の程度と MC への意識の程度、加えてその MC が財務成果といかなる関係を示すか、有価証券報告書を対象にテキスト分析を適用し明らかにした。

まず経営者により認知された外部環境の不確実性と MC への意識との間に正の関係が観察された。この関係は同時期のものである。ただし当期において不確実性への認知が高まり、MC 意識が高水準となった場合には、翌期以降 MC 水準は低下すること、その程度はリスク認知の変化分が大きいほど高くなることが分かった。つまり経営者が不確実性の認識を高めると、直ちに MC への意識が上昇するものの、その意識は次第に弱まってしまうようである。

次に回帰分析からは、前期からの MC の変化分が 3 期先での財務成果の変化分にプラスの影響を与えていることが観察された。これは MC に対する意識変化が業績となって現れるまでに 3 年の期間を要するというを示唆している。以上の発見事実である、経営者は認知した不確実性にしがって短期間のうちに MC への意識を高め、さらに最終的に業績に結びつくためには数年を要することは直感的にも理解できよう。

本研究からいくつかの含意を引き出すことができる。第 1 に、競争優位と全社レベルの MC との関係について、従属変数として財務成果に注目することで、経験的な証拠を追加することができた。特に、企業の競争優位を意味する業界平均控除後の ROA 向上のために、MC へ注力することの有効性が示されている。第 2 に、計量テキスト分析を適用し、環境の不確実性および MC の測定尺度を提示したこと、さらに財務データも用い、それら変数間の関係性（不確実性と MC の関係、MC と財務データの関係）を見いだせたことである。第 3 に、有価証券報告

書のテキストデータが、MC 研究でも（特に、制度的に整備されたアーカイバルデータの特性を活かし時系列的な動向を観察する際には）有用な情報源の一つとなり得るだろう。

最後に、限界と今後の課題について述べる。第 1 に本稿では環境の不確実性と MC の関係、MC と成果の関係という 2 つに分けて検証を行った。ただしこれらを一連の関係として捉えて検討するためには、例えば 1 つのモデルで同時に分析するといった工夫が必要となる。第 2 に、本研究では自動車産業に限定してサンプリングしているが、検証結果の妥当性の向上だけでなく、産業間比較も興味深い課題であり、サンプルの更なる拡大が待たれる。最後に本研究では、有価証券報告書の 2 項目のみを使用しているが、これ以外の「対処すべき課題」「財政状態、経営成績及びキャッシュ・フローの状況の分析」などの項目の活用により、MC の異なった側面を測定することができるかもしれない。また用いた品詞は「名詞」のみであり、「動詞」「形容詞」「副詞」など他の品詞については用いなかった。他の品詞も含め、さらに単語間のつながり方についても考慮に入れることによって、MC 概念をより豊かに測定することができるだろう。テキスト分析の手法を活用することによって、さらなる知見の獲得が期待される。

## 注

<sup>1</sup>計量テキスト分析と呼ばれることもある。計量テキスト分析は、内容分析 (content analysis) との関係も深い。内容分析と計量テキスト分析との関係については、樋口 (2006) を参照されたい。また、同様の手法は、商業的には「テキストマイニング (text mining)」と呼ばれることがある (例えば、石田, 2008; 伊藤 (尚), 2010; 松村, 三浦, 2015)。

<sup>2</sup>ここでの不確実性は、リスクとは区別される。一般に、リスクは特定事象の発生に確率を割り当てられた状況を指す一方で、不確実性は、技術や規制などの環境要因に関しての (被験者の認知により測られる) 予測の困難性を指している。

<sup>3</sup>例えば、外部環境が不確実であるほど、(1) MC は、外部 (環境) 志向を強める、(2) 予算管理など伝統的なコントロールに依拠するようになる、あるいは、(3) 財務数値ベースのタイトなコントロールとメンバー間の相互作用を志向する柔軟なコントロールとが併用されるようになる、といった知見が得られている。詳細は Chenhall (2003, 137-138) を参照。

<sup>4</sup>各変数について、被験者に過去 3 年間での変化の程度をたずねて測定している。

<sup>5</sup>これ以外にも、コミュニケーションの転写 (Frey, et al., 1999) とされる普通の会話をそのまま逐語的に記録したテキストも分析の対象とされることがあるが、本研究では研究関心の点からそのようなタイプのテキストは扱っていない。

<sup>6</sup>詳細な手続きは以下のとおりである (Bird et al. (2009) も参照されたい)。まず、取り込まれた文書に対して、予め用意されている辞書の全ての単語をもとに、形態素へと分解する分かち書き (tokenization) にどのようなパターンがあるかが、可能性のある形態素と形態素を結んだ格子状の経路図である単語ラティスのかたちで示される (Dyer, Muresan, and Resnik, 2008)。次にラティスのどの経路がもっとも自然なのかを決定するのに用いられるのが「コスト最小化基準」である。単語ラティスを構成する各経路にコストを割り付けるには、一般的には単語の生起 (出現) のしやすさを表す生起コストと単語同士のつながりやすさである連結コストの 2 つのコストが計算される。最終的には、それら 2 つのコストを最小にするような経路が算出され、結果が返される仕組みである。このことから辞書は解析の基礎として重要であり、同じ形態素解析プログラムでも、どの辞書を用いるかで分かち書きの結果が異なることが分かる。本稿では、mac OS EI (10.11.6) 上で統計分析パッケージの R version 3.2.3 (2015-12-10) と R と連動して分析することができる形態素解析プログラム RMeCab-0.99993 for R-3.2.3 を用いている。辞書については、メインとなるシステム辞書に naist-jdic for mecab (naist-jdic-0.6.3b-20111013) を選択し、ユーザー辞書には wikipedia の項目とはてな日記の word list with hirigana を追加した。ユーザー辞書の追加により、人名、企業名など固有名詞や専門分野の用語に関する語彙が拡張

されている。

<sup>7</sup>テキストは、形態素解析によって分けられた単語の頻度を要素に持つ N 次元のベクトルに変換されるため、統計解析で使いやすい (高村, 2010)。

<sup>8</sup>日本語対応の代表的な解析エンジンとしては、本稿で用いている MeCab (for C, Java, Perl, Python, Ruby, R) ほか、JUMAN (for Perl, Python), Chasen, Cabocha (for C, Perl, Python), Janome などがある。

<sup>9</sup>先に述べたとおり、「不確実性」と「リスク」は区別すべきである。実際、「事業等のリスク」では、各事象が確率論的に定義されているわけではなく、「国の情勢」「原油価格の変動」や「ニーズの変化」などの見通しの不明瞭さが示されている点から、「事業等のリスク」は、外部環境の「不確実性」を意味していると理解して差し支えない。

<sup>10</sup>「対処すべき課題」は進行している課題対処やすでに解決済みの内容が混在して記載されていることが散見され、不確実性要因の代理として想定するのが容易ではなかった。また、「財政状態、経営成績及びキャッシュフローの状況の分析」は、財務データが多用され、主に業績の良し悪しが示されており、挙げられているトピックを不確実性要因であると想定するのが容易ではなかった。

<sup>11</sup> Merchant and Van der Stede (2012) は、結果コントロール (results controls), 行動コントロール (action controls), 人事コントロール (personnel controls), 文化コントロール (cultural controls) を提示している。一方、Malmi and Brown (2008) は、計画 (planning controls), サイバネティック・コントロール (cybernetic controls), 報酬コントロール (reward and compensation controls), 管理的コントロール (administrative controls), 文化コントロール (cultural controls) をパッケージの要素として挙げている。

<sup>12</sup> Templin (1957) が幼児の言語発達の過程を観察するために開発された指標とされている。一般に、語彙 (lexical) の多様性 (Hess et al., 1986; Retherford, 2000) を表す指標として用いられている。

<sup>13</sup>より厳密には N-gram と呼ばれる 2 つ以上の単語の組み合わせを考察する方法もある。

<sup>14</sup> TTR の特徴としては、値が非常に高い値に集中していることがあげられる。計算式からも明らかであるように、TTR には、文書量は考慮されていない。したがって、比較的短い文書の場合、高い値が算出される可能性がある。実際、単語数の少ないスバルとダイハツは、TTR が高くなり、特に、極端ではあるが、スバルは 2004 年に TTR 値が 1 (すべてが異なる単語) を記録している (図 2)。近年の計量言語学では文書の長さにできるだけ左右されない指標もいくつか開発されている。必ずしも確立しているわけではないが、本研究も指標の選択には課題の余地を残している。

<sup>15</sup>加えて「社外」という単語も多く出現しているが、これは、「社外取締役」が形態素解析により「社外」と「取締役」に分割されたと理解できる。

<sup>16</sup> 168 語の中に「業務の適正を確保するための体制」が含まれている。本来的には、幾つかの形態素に分割されるべき言葉であるが、辞書に一つの単語として登録されていることから、分析では除外せず用いることにした。

<sup>17</sup>N 次元ベクトルの長さをイメージすればよい。つまり、i 列の各形態素の TF-IDF 値を 2 乗したものを合計し、その平方根とって求められる。

#### 付録 1 「事業等のリスク」項目一般名詞上位 20 ワード

日産	いすゞ	トヨタ	日野	マツダ	ダイハツ	ホンダ	スズキ	スバル	三菱
当社	当社	トヨタ	当社	当社	影響	当社	当社	当社	当社
グループ	グループ	リスク	グループ	グループ	可能性	グループ	グループ	グループ	影響
可能性	影響	可能性	可能性	可能性	業績	事業	可能性	可能性	グループ
影響	可能性	影響	事業	影響	製品	影響	影響	影響	可能性



日産	いすゞ	トヨタ	日野	マツダ	ダイハツ	ホンダ	スズキ	スバル	三菱
リスク	状態	販売	影響	経営	変動	可能性	業績	事業	販売
業績	財政	市場	変動	財政	事業	リスク	変動	成績	事業
財務状況	業績	自動車	リスク	状態	法規制	変動	価格	状態	又は
変動	製品	価格	トラック	成績	市場	製品	リスク	経営	訴訟
販売	事業	変動	価格	企業	グループ	価格	事業	財政	業績
発生	市場	規制	活動	製品	価格	部品	製品	市場	経営
地域	生産	競争	業績	市場	当社	業績	財政	製品	製品
技術	投資	お客様	製品	リスク	海外	契約	状態	為替	状態
製品	状況	部品	販売	販売	環境	原材料	各国	商品	変動
変化	販売	経営	国内	事業	変化	為替	規制	発生	成績
事業	変動	成績	状態	変動	リスク	各国	部品	製造	財政
保護	価格	調達	財政	発生	判断	規制	市場	変動	情勢
活動	企業	製品	バス	為替	外貨	市場	世界	状況	調達
市場	その他	事業	需要	製造	状況	ヘッジ	展開	自動車	計画
状況	活動	状態	海外	生産	経済	展開	海外	リスク	価格
環境	経営	財政	法規制	知的財産権	評価	世界	販売	販売	インセンティブ

付録2 「コーポレート・ガバナンスの状況」項目一般名詞上位20ワード

日産	いすゞ	トヨタ	日野	マツダ	ダイハツ	ホンダ	スズキ	スバル	三菱
取締役	取締役	取締役	取締役	取締役	取締役	取締役	取締役	取締役	取締役
当社	株式会社	当社	当社	当社	当社	当社	企業	事業	当社
業務	当社	自動車	同上	役員	報酬	業務	当社	当社	業務
会社	社外	報酬	報酬	社外	自動車	役員	事業	株式会社	社外
報酬	業務	業務	社外	業務	業務	社外	報酬	業務	体制
内部	報酬	会社	会社	会社	会社	事業	価値	報酬	株主
社外	会社	体制	業務	報酬	内部	株主	業務	体制	報酬
グループ	役員	社外	状況	体制	体制	報酬	効果	自動車	内部
役員	事業	企業	株主	部門	役員	原材料	会社	コブライフス	企業
体制	株主	株主	役員	職務	株式	体制	役員	社外	リスク
株式	株式	役員	内部	状況	グループ	企業	株主	役員	役員
職務	状況	情報	目的	内部	金融	状況	社外	会社	責任
状況	体制	株式	企業	企業	社外	子会社	内部	部門	状況
責任	内部	子会社	職務	情報	委員	事項	総会	内部	会社
社員	委員	方針	株式	リスク	職務	本部	体制	株主	株式
目的	目的	基本	子会社	会計士	情報	地域	部門	職務	情報
事業	責任	定款	体制	株式	方針	内部	目的	状況	倫理
リスク	企業	内容	総会	定款	子会社	会社	職務	定款	子会社
株主	グループ	会計士	会計士	株主	制度	情報	株式	株式	株式会社
情報	会計士	責任	定款	責任	使用人	部門	状況	内容	社内

### 付録3 MCに関連する168ワード

コーポレート・ガバナンス, インセンティブ, 内部監査, 倫理, 責任, 透明性, コンプライアンス, 内部統制システム, 効率, 社外取締役, 社外監査役, 行動規範, オペレーション, ガイドライン, ガバナンス, コミットメント, コントロール, ベンチマーク, マネジメント, モニタ, リスクマネジメント, 予算, 事業戦略, 事業計画, 企業倫理, 企業統治, 内部統制, 品質管理, 執行役, 執行役員, 情報管理, 意思決定, 業務執行取締役, 業務執行社員, 権限, 権限委譲, 法令遵守, 理念, 知的財産, 知的資産, 研修, 管理責任, 統制, 職務権限, 規則, 規程, 規範, 計画, 業務監査, 委譲, 改善, 経営管理, 管理, 連結会計, キャッシュ・フロー, コミュニケーション, モニタリング, レビュー, 企業価値, 共有, 内部統制報告書, 効率性, 戦略, 目安箱, 経営企画, 自主規制, 説明責任, 連結子会社, 指針, 改革, 株主価値, 経営戦略, アカウンタビリティ, 連結財務諸表, マニュアル, 予算制度, 価値観, 外部監査, 意思疎通, 成長戦略, 指導, 指揮, 指示, 方針, 方針管理, 業務の適正を確保するための体制, 環境マネジメント, 精神, 経営理念, 解説書, 企業理念, 基本方針, 法令順守, 社会規範, 統制活動, 計算書類, 連結計算書類, 成果主義, 社員教育, 法令, 人事評価, 効率化, 合理性, 稟議書, 給与, 階層, 人として, 価値, 共感, システム管理, ルール, 使命, 品質, 統合, 心構え, 人事考課, 人事異動, 情報開示, プランニング, 自由, 自立, 資源配分, 連結決算, スケジュール, チェックリスト, ディスクロージャー, 活性化, 財務状況, 国際財務報告基準, 最高執行責任者, 最高経営責任者, 経営者, ストックオプション, 事業継続計画, 命令, 情報システム, 情報交換, 指標, 教育, 書面, 標準化, 職責, 計算, 訓練, スピードアップ, 社内カンパニー, ホールディングス, メッセージ, 企業の社会的責任, 企業集団, 文書, 社内カンパニー制, 社長, お客様, 監視, トップマネジメント, プロジェクトチーム, 風土, サプライチェーン, 予防, 執行機関, 情報セキュリティ, 施行規則, 生産性, 目標, 目的, 規制, 財務報告

### 参考文献

- Abernethy, M. A., & Brownell, P. (1999). The Role of Budgets in Organizations Facing Strategic Change: An Exploratory Study. *Accounting, Organizations and Society*, 24 (3), 189-204.
- Ahrens, T., & Chapman, C. S. (2004). Accounting for Flexibility and Efficiency: A Field Study of Management Control Systems in a Restaurant Chain. *Contemporary Accounting Research*, 21 (2), 271-302.
- Baines, A., & Langeld-Smith, K. (2003). Antecedents to Management accounting change: a structural equation approach. *Accounting, Organizations and Society*, 28 (7-8), 675-698.
- Bird, S., Klein, E. & Loper, E. (2009). *Natural Language Processing with Python*, O'Reilly & Associates Inc. (萩原正人, 中山敬広, 水野貴明 (訳). (2010). 『入門自然言語処理』オライリージャパン.)
- Bisbe, J., & Otley, D. T. (2004). The Effects of The Interactive Use of Management Control Systems on Product Innovation. *Accounting, Organizations and Society*, 29 (8), 709-737.
- Chenhall, R. H. (2003). Management Control Systems Design within Its Organizational Context: Findings from Contingency-based Research and Directions for the Future. *Accounting, Organizations and Society*, 28 (2-3), 127-168.
- Chenhall, R. H., Hall, M., & Smith, D. (2010). Social Capital and Management Control Systems: A

- study of a Non-government Organization. *Accounting, Organizations and Society*, 35 (8) , 737-756.
- Davila, T. (2000) . An Empirical Study on the Drivers of Management Control Systems' Design in New Product Development. *Accounting, Organizations and Society*, 25 (4-5) , 383-409.
- Dyer, C., Muresan, S., & Resnik, P. (2008) . Generalizing Word Lattice Translation. Proceedings of ACL08HLT, 1012-1020.
- Feldman, R. & Sanger, J. (2007) *The Text Mining Handbook: Advanced Approaches in Analyzing Unstructured Data*, Cambridge University Press. (辻井潤一監訳. (2009) . 『テキストマイニングハンドブック』 東京電機大学出版局.)
- Frey, L., Botan, C., & Kreps, G. (1999) . *Investigating communication: An introduction to research methods (2nd ed.)* . Boston: Allyn & Bacon.
- Galbraith, J. R. (1977) . *Organization Design*. MA: Addison-Wesley Gerwin.
- Grafton, J., Lillis, A. M., & Widener, S. K. (2010) . The Role of Performance Measurement and Evaluation in Building Organizational Capabilities and Performance. *Accounting, Organizations and Society*, 35 (7) , 689-706.
- Hess, C. W., Sefton, K. M., & Landry, R. G. (1986) . Sample Size and Type-token Ratios for Oral Language of Preschool Children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 29 (March) , 129-134.
- Hölmstrom, B. (1979) . Moral Hazard and Observability. *Bell Journal of Economics*, 10 (1) , 74-91.
- Ittner, C. D., & Larcker, D. F. (1998) . Are Nonfinancial Measures Leading Indicators of Financial Performance? An Analysis of Customer Satisfaction satisfaction. *Journal of Accounting Research*, 36 (Supplement) , 1-35.
- Lang, M., & Stice-Lawrence, L. (2015) . Textual Analysis and International Financial Reporting: Large Sample Evidence. *Journal of Accounting and Economics*, 60 (2-3) , 110-135.
- Libby, T., & Waterhouse J. H. (1996) . Predicting Change in Management Accounting Systems. *Journal of Management Accounting Research*, 8, 137-150.
- Loughran, T., & McDonald, B. (2016) . Textual Analysis in Accounting and Finance: A Survey. *Journal of Accounting Research*, 54 (4) , 1187-1230.
- Loughran, T., & McDonald, B. (2011) . When Is a Liability Not a Liability? Textual Analysis, Dictionaries, and 10-Ks. *Journal of Finance*, **66** (1) , 35-65.
- Malmi, T., & Brown, D. A. (2008) . Management Control Systems as a Package: Opportunities, Challenges and Research Directions. *Management Accounting Research*, **19** (4) , 287-300.
- Marginson, D. E. W. (2002) . Management Control Systems and Their Effects on Strategy Formation at Middle-management Levels: Evidence from a U.K. Organization. *Strategic Management Journal*, **23** (11) , 1019-1031.
- Merchant, K. A., & van der Stede, W. A. (2012) . *Management Control Systems: Performance Measurement, Evaluation and Incentives (3rd ed.)* . New Jersey: Prentice Hall.
- Milgrom, P., & Roberts, J. (1992) . *Economics, Organization and Management*. New Jersey: Prentice Hall.
- Naranjo-Gil, D., & Hartmann, F. (2007) . Management Accounting Systems, Top Management Team Heterogeneity and Strategic Change. *Accounting, Organizations and Society*, **32** (7-8) , 735-756.
- Naranjo - Gil, D., & Hartmann, F. (2006) . How Top Management Teams Use Management Accounting Systems to Implement Strategy. *Journal of Management Accounting Research*, **18** (1) , 21-53.

- Nissim, D., & Penman, S. H. (2001). Ratio Analysis and Equity Valuation: From Research to Practice. *Review of Accounting Studies*, **6**, 109-154.
- O' Connor, B., Bamman, D., & Smith, N. A. (2011). Computational Text Analysis for Social Science: Model Assumptions and Complexity. Proceedings of the NIPS Workshop on Computational Social Science and the Wisdom of Crowds, 1-8.
- Otley, D. (2016). The Contingency Theory of Management Accounting and Control: 1980-2014. *Management Accounting Research*, **31**, 45-62.
- Rajaraman, A., & Ullman, J. D. (2011). *Data Mining. Mining of Massive Datasets*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Retherford, K. (2000). *Guide to Analysis of Language Transcripts (3rd ed.)*. Eau Claire, WI: Thinking Publications.
- Richards, B. (1987). Type/Token Ratios: What Do They Really Tell Us? *Journal of Child Language*, **14** (May), 201-209.
- Ritchey, T. (2011). *Decision Support Modelling with Morphological Analysis*. Springer.
- Simons, R. (1994). How New Top Managers Use Control Systems as Levers of Strategic Renewal. *Strategic Management Journal*, **15**, 169-189.
- Simons, R. (1995). *Levers of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Soliman, M. T. (2008). The Use of DuPont Analysis by Market Participants. *The Accounting Review*, **83** (3), 823-853.
- Sunder, S. (1996). *Theory of Accounting and Control*. South-Western Pub.
- Templin, M. C. (1957). *Certain Language Skills in Child*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Tudor, C. L., & Vega, C. (2014). A Review of Textual Analysis in Economics and Finance. *Communication and Language Analysis in the Corporate World*, **2010**, 122-139.
- Williams, J. J., & Seaman, A. E. (2001). Predicting Change in Management Accounting Systems: National Culture and Industry Effects. *Accounting, Organizations and Society*, **26** (4-5), 443-460.
- Williams, J. J., & Seaman, A. E. (2002). Management Accounting Systems Change and Departmental Performance: The Influence of Managerial Information and Task Uncertainty. *Management Accounting Research*, **13** (4), 419-445.
- 浅尾仁彦, 李在鎬. (2013). 『言語研究のためのプログラミング入門: Python を活用したテキスト処理』 開拓社.
- 石田基広. (2009). 『R によるテキストマイニング入門』 森北出版.
- 石田基広, 小林雄一郎. (2013). 『R で学ぶ日本語テキストマイニング』 ひつじ書房.
- 伊藤雅光. (2002). 『計量言語学入門』 大修館書店.
- 伊藤尚枝. (2010). 『「甘えの心理」に迫る R でテキストを分析』 北樹出版.
- 金明哲. (2009). 『テキストデータの統計科学入門』 岩波書店.
- 菰田文男, 那須川哲哉. (2014). 『ビッグデータを活かす技術戦略としてのテキストマイニング』 中央経済社.
- 白田佳子, 坂上学. (2008). 「人工知能アプローチによる『継続企業の前提』の解析: テキストマイニングによる非会計情報の分析」『事業継続能力監査と倒産予測モデル』 (181-215) 同文館.

- 白田佳子, 竹内広宜, 萩野紫穂, 渡辺日出雄. (2009). 「テキストマイニング技術を用いた企業評価分析: 倒産企業の実証分析」『経営分析研究』 **25**, 40-47.
- 高村大也. (2010). 『言語処理のための機械学習入門 (自然言語処理シリーズ)』 コロナ社.
- 樋口耕一. (2006). 「内容分析から計量テキスト分析へ: 継承と発展をめざして」『大阪大学大学院人間科学研究科紀要』, **32**, 1-27.
- 松村真宏, 三浦麻子. (2014). 『人文・社会科学のためのテキストマイニング改訂新版』 誠信書房.
- 那須川哲哉, 河野浩之, 有村博紀. (2001). 「テキストマイニング基盤技術<特集>『テキストマイニング』」. 『人工知能学会誌』, **16 (2)**, 201-211.
- 横田絵理, 金子晋也. (2014). 『マネジメント・コントロール: 8つのケースから考える人と企業経営の方向性』 有斐閣.
- 吉田栄介, 福島一矩, 妹尾剛好. (2012) 『日本の管理会計の探究』 中央経済社.