

論 壇

エビデンス・レベルから考える経験的管理会計研究の「型」

新井康平

<論壇要旨>

因果推論の「もっともらしさ」をあらわすエビデンス・レベルの考え方を踏まえると、質的・量的な研究方法に限らず管理会計研究には一定の「型」と呼べるものが存在するのではないか。これが本稿の主たる主張である。この主張を行うために次の3段階で議論を展開しよう。まず、管理会計研究の過去の研究でみられる因果のパターンを明らかにすることである。続いて、エビデンス・レベルの視点を紹介し、どのような調査デザインなら因果関係を主張できるのかを確認する。そして、結論として、管理会計研究のエビデンス・レベルを向上させるための「型」を提案する。

<キーワード>

経験的管理会計研究, 研究方法論, エビデンス・レベル, 因果推論

The “Form” of Empirical Management Accounting Research Based on the Evidence Level

Kohei Arai

Abstract

Given the idea of the level of evidence that expresses the plausibility of causal inference, there is what we can call a certain “form” in management accounting research. This is the main thesis of this paper. In order to make this argument, I will develop the argument in the following three stages. First, I will identify the patterns of causality found in past studies of management accounting research. Second, I introduce the evidence-level perspective and identify what kind of research design would allow us to make a causal claim. Third, I propose a “form” for improving the level of evidence for management accounting research.

Keywords

empirical management accounting research, research methodology, evidence level, causal inference

1. 管理会計研究の「型」

「因果推論」とは、ある原因 A と結果 B の関係を考えるとき、どのようにその因果関係を識別するのかに関連した議論である。例えば、大久保 (2019) によると、「因果推論とは、因果効果を識別するための仮定を満たすような工夫や戦略のこと」と定義されている。近年、データサイエンスの発達とともに、この因果推論を効果的に行うための研究デザインや統計的手法が多数提案されている。また、因果推論の実施に際しては、事例研究などから因果推論を行う QCA (Qualitative Comparative Analysis; 質的比較分析) なども提案されており、管理会計研究においても採用されている (新井, 2020)。

このように因果推論は、フィールド調査などにもとづく事例研究、アンケート調査にもとづくサーベイ研究、公表財務諸表データなどにもとづくアーカイバル研究、処置などの介入を受けた被験者を対象とした実験室実験などの多様な研究手法に共通の基盤となり、科学的に因果関係を推論する研究群の中心に位置づけられることとなった。そして、因果推論の議論は、その因果関係がどれほど「もっともらしいのか」についてのエビデンス・レベルを提供する。本稿では、統計手法などに深入りすることなく、その前段階として、エビデンス・レベルについての議論を手がかりに、経験的な管理会計研究において因果推論を効果的に行うための考え方を明らかにする。そして、本稿の結論として、「萌芽期の経験的管理会計研究においては、会計システムのみを記述・分析することを避け、先行研究を踏まえた上でのコンティンジェンシーや成果も記述する」、「確立期の経験的管理会計研究の統計的分析においては、成果変数を意識した研究を行う」、「確立期の経験的管理会計研究においては、特殊解としての『長い話』を意識した記述も行う」という3つの経験的管理会計研究の要諦を提案する。

本稿は、次のような構成で議論を進め、管理会計研究における因果推論の重要性を主張し、それを実施するための「型」を提案する。まず、次節ではよくみられる管理会計の研究における因果推論のあり方を検討する。第3節では、因果推論を特にエビデンス・レベルの視点から議論し、管理会計研究への適用可能性を考察する。第4節では、多様な研究方法を応用して、経験的な管理会計研究がエビデンス・レベルを向上させるための「型」を提案する。

2. 管理会計研究における因果推論の形態

管理会計研究におけるこれまでの研究の流れを大まかに確認する上で、ここでは Chenhall and Moers (2015) を利用しよう。彼ら自身は因果推論の視点からレビューを行ったわけではないが、経験的な管理会計研究の発展を理解する上で、この論文は質量ともに適切である。以下が、彼らの論文のアブストラクトの全訳である。

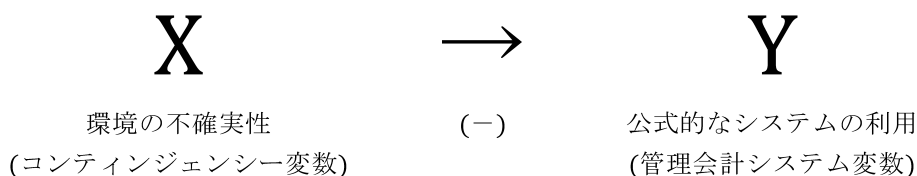
本論文の目的は、不確実な状況下でイノベーションを推し進める組織が、必要に応じてどのようにマネジメント・コントロール・システム (MCS) のデザインを発展させてきたのかを示すことにある。我々は、伝統的なクローズドシステムにおける業務のコントロールについてのサイバネティックなアプローチから、よりダイナミックで、複雑で、

そしてオープンなアプローチでありイノベーションを促進する MCS へと、管理会計 (MA) がどのように進化したのかを検証する。我々はまた、伝統的な、あるいは新しい実践において、イノベーションをサポートし、企業が生き残るために、これら MCS がどのように設計され利用されるのかについて検証した。AOS (*Accounting, Organizations and Society* 誌) は、この分野においては重要なツールとしてパイオニア的な役割を果たしてきた。我々は、AOS や他の雑誌を利用して、特にイノベーションの文脈において MCS の変化を理論化する上で有用で重要な貢献を特定する (Chenhall and Moers, 2015, p.1).

このように、Chenhall and Moers (2015) は、AOS 誌の創刊からの歴史を中心としつつ、管理会計研究がどのように MCS 研究へと展開していったのかを、イノベーションの視点から解説しており興味深いものである。特に、管理会計研究が MCS 研究へと発展するために、管理会計に限らず他のコントロール・システムとの補完性を考慮する必要があったと指摘した。

さて、Chenhall and Moers (2015) が重視した枠組みは、Simons, R による「4つのレバー」、特にインタラクティブ・コントロールである。伝統的には、Burns and Stalker (1961) の古典的研究にあるように、効果的なイノベーションのためには公式的なコントロールは不適切であるとみなされていた。つまり、組織論研究においては、起業戦略 (entrepreneurial)、プロスペクター戦略 (prospector)、差別化戦略 (differentiator)、拡大戦略 (build) のような柔軟性とイノベーションを必要とする戦略を採用した組織にとっては、その環境の不確実性ゆえに公式的なコントロールは不適切で、有機的なアプローチがより適切であると示唆していたという。伝統的な組織論研究で想定されていた因果関係は、次の図 1 のように単純化されて表現できる。

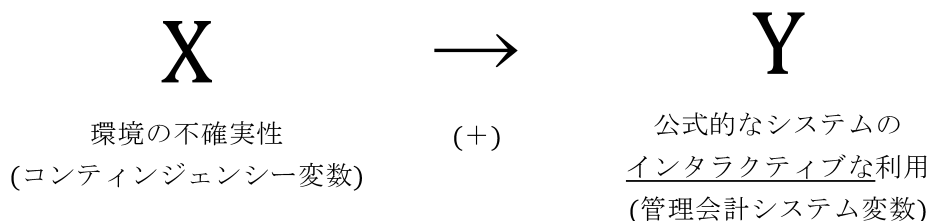
図 1 伝統的な組織論研究で主張されていた因果関係



この図は、原因変数 X がコンティンジェンシー変数として環境の不確実性であり、結果変数 Y が管理会計システム変数としての公式的なシステムの利用であることを示しており、X の増加が Y に対して負の影響を持っていることを示している。つまり、環境の不確実性が増加すれば、公式的なシステムの利用が減ることが主張されている。

このような主張に対して Simons (1987) は、プロスペクターにおける予測データ、タイトな予算管理、注意深いモニタリング実務の存在を報告した。また、Simons (1990) は、高度な戦略的不確実性 (high levels of strategic uncertainties) に直面した企業では、直面した課題についての議論を進めるために公式的なコントロール・システムを「インタラクティブ (interactive)」に利用しているということ報告した。特に、Simons (1987) の研究はジョンソン・アンド・ジョンソン社という 1 社の事例に過ぎないが、図 1 で示された因果関係を反証する事例として興味深い。つまり、Simons は 1 社の事例研究を通じて先行研究で主張されていた因果関係を修正したといえるだろう。この因果関係は、図 2 のように表現できる。

図 2 Simons (1987) が主張した因果関係 (1)



この事例が、経験的管理会計研究に対して示唆することは、次の 2 点だろう。1 点目は、因果関係の議論は、統計的分析に限定されず、事例研究にも応用可能である。2 点目は、事例研究においても先行研究で議論されてきたコンティンジェンシー要因のような変数を踏まえた議論を行わなければ、既存研究で確立した因果関係について影響を与えることが難しいということだ。特に、後者の点は事例研究を行う管理会計研究に対して示唆的であろう。事例研究においては管理会計システムの記述だけでなく、管理会計システムを取り巻く文脈についても、具体的な記述に加えて抽象的な概念レベルでの記述が必要となるからだ。

なお、Simons (1987) では、公式的なシステムのインタラクティブな利用は、取締役会をはじめとするトップ・マネジメントの学習を促進すると主張した (図 3)。つまり、管理会計システム変数が原因変数であり、結果変数として新しく成果変数である組織学習が想定された。対して、Widener (2007) では米国企業のサーベイデータを用いて、この関係は有意なものではなかったことを示している。インタラクティブな利用は、組織の注意の焦点をあわせることに影響していたが、学習を促進するものとは言い切れなかったのである (図 4)。学習の促進には伝統的なコントロールや信条によるコントロールが有効であったという。

図 3 Simons (1987) が主張した因果関係 (2)

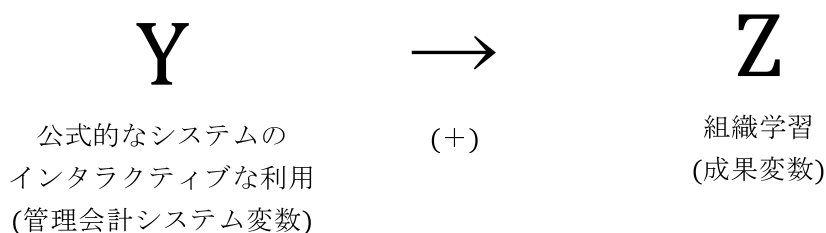
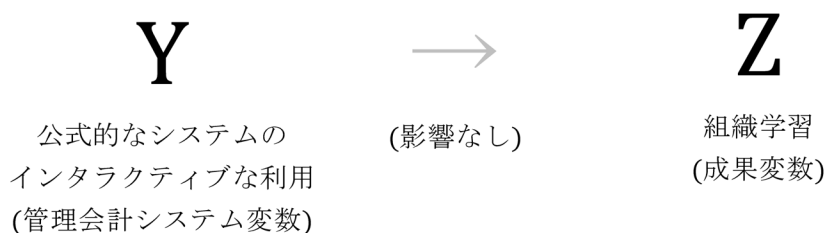


図 4 Widener (2007) が主張した因果関係 (一部のみ)



Chenhall and Moers (2015) によれば、環境が不確実になりイノベーションが重視されるにつれて、単なる管理会計実践の理解ではなく、広範な MCS としての理解が必要となってきたという。管理会計変数 Y についての理解を行うだけでは研究上の意義が小さく、むしろそのコントロールとしての利用方法や利用条件といった他の変数との関係の中で管理会計全体を理解していく必要性が高まってきたともいえるだろう。上述の研究事例においても、管理会計システムについては、単に計算技法ではなくどのように利用されているのかという視点から変数化されていたし、研究では、管理会計システム Y に影響するコンティンジェンシー X や、管理会計システム Y の帰結としての成果変数 Z が検討されており、知見の蓄積がみられたのである。

このように管理会計システムを検討する上で、管理会計システム Y のみではなく、そのコンティンジェンシー X や帰結 Z との因果関係を検討することは、レレバンスを明らかにするという近年の管理会計研究ではオーソドックスなアプローチといえるのではないだろうか。これは、唯一絶対の優れた管理会計システムは存在しないため、状況に応じたレレバンスとその効果の測定を行おうという、レレバンス・ロスト以降の研究関心を反映したものともいえるかもしれない。経験的管理会計研究における X,Y,Z について例示するならば、次の表 1 のようになる。

表 1 経験的管理会計研究の主要変数

X →	→ Y →	→ Z
コンティンジェンシー変数	管理会計システム変数	成果変数
環境の不確実性、技術の不確実性、企業戦略、競争戦略、組織文化、業種、年度、企業規模、従業員数、資産規模、情報の非対称性など	コントロールのタイプ、予算の各種特性、経営計画の各種特性、利益計算の方法、配賦計算の方法、インセンティブとの関係など	収益性(売上高、利益、ROA、業種調整ROAなど)、部門別財務指標、品質指標、顧客満足度指標、従業員満足度、離職率など

この表にあるように、経験的管理会計研究は X と Y の因果関係（以下、「1 型」と呼称）、Y と Z の因果関係（以下、「2 型」と呼称）を探求する、2 つの研究群が存在することがわかる。2 型の研究については、Grabner and Moers (2013) では、Z への効果を検証する際に、変数 Y だけでなく、変数 X と変数 Y の交互作用項や複数の Y の補完性を考慮に入れるための一般的な枠組みを提示しているのだから、あわせて参照されたい。つまり、2 型の経験的管理会計研究は、Y だけでなく X についても考慮しているものが多いといえる。

3. 因果関係を推論する：エビデンス・レベルの考え方

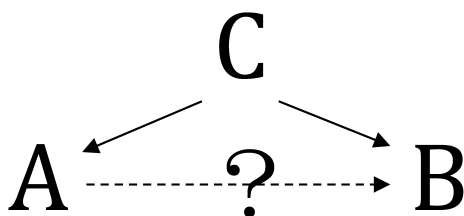
1 型であれ、2 型であれ、経験的管理会計研究は因果関係を取り扱う研究群として、研究成果を蓄積してきた。しかし近年、これら因果関係を推測する因果推論において、その推論のもっともらしさを表す「エビデンス・レベル」の考え方が普及してきた。本節では、経験的管理会計研究における因果推論の重要性を検討するために、まずはこの「エビデンス・レベル」についての議論を確認する。

そもそも、因果関係が成立するためには、どのような条件が必要だろうか。久米(2013)は、因果関係が成立しない関係についての解説を行った上で、原因系の変数を独立変数、結果系の変数を従属変数と表現し、その条件として次の3点をあげた(p.15)。

- ① 独立変数と従属変数の間に共変関係がある
- ② 独立変数の変化は、従属変数の変化の前に生じている(時間的先行性)
- ③ 他の変数を統制(コントロール)しても(他の変数の値を固定しても)共変関係がある

これらの条件は、簡単に①共変関係、②時間的先行性、③他の条件の同一性、と呼ぶことができる。因果関係を対象とした研究は、この因果関係の3条件をどこまで満たしているのかによって、エビデンス・レベルを考えることができる。いま、原因系の変数をA、結果系の変数をB、AとBの双方に影響する第三の要因をCとして、議論を展開しよう(図5)。というのも、因果推論の妥当性を低める可能性があるのは、多くの場合、③の他の条件の同一性に関係した要因Cの存在だからだ。例えば、Aがある管理会計システムの採用、BがROAだとする。AとBのみを分析した際には、正の関係があり、ある管理会計システムの導入はROAを増加させると主張したとしよう。しかし、例えば、Cという規模要因を考えたときに、単に規模の大きい企業がAを採用し、規模の大きい企業はBが高いだけ、実際のAとBには因果関係がない疑似相関という可能性もあるかもしれない。つまり、条件③の他の条件の同一性を満たしていない推論だったことになる。このような現象は「交絡」と呼ばれ、分析においては、Cの影響をコントロールすることで、交絡バイアスを避けた因果推論を行う必要が生じるのである。

図5 因果関係の議論の構造



まず、もっとも高いエビデンス・レベルを与えられるのは、RCT (randomized control trial: ランダム化比較試験)である。これは、Aを研究者がランダムに被験者に割り当てるという行為によって成立する手法である。この「ランダム化」という作業を通じて、AとBの双方に影響を与える第三の要因Cの影響を断ち切ることができる。

RCTの事例として、筆者も参加した研究である佐久間他(2015)を紹介しよう。この論文では、非財務情報と財務情報の関係性を被験者が理解する上で、ある非財務情報 α と非財務情報 β の双方が財務的成果に影響する状況下で、 α はすぐに成果に影響するのに β はラグをもって、しかし α よりは大きく成果に影響するという設定で、戦略マップを付与されるか否かで、被験者がどのように α と β へ投資を配分するのかを観察した。しかし、投資配分を決定する際には、与えられた情報以外にも、被験者の会計知識の多寡などの様々な要因が影響するだろう。そこで、この実験では被験者に戦略マップを与えるかどうかはランダムに選択された。このようなランダム化を行うことで、AからBへの純粋な因果関係を抽出しやすくなるのである。ただ、RCTはランダムな割当が常に可能ではないという問題がある。

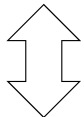
続いて、高いエビデンスが与えられるのは、前向き(prospective)な観察研究である。この前

向き観察研究とは、調査デザインが完了してからデータの取得を行うタイプの研究で、コントロール群の設定や交絡変数の取得が計画的に行えるなどの利点がある。しかしながら、全ての交絡変数を取得しきることが現実的には困難であるため、RCTよりも低いエビデンス・レベルとなる。一般的なサーベイ研究のうち、原因系の変数と結果系の変数を時間的に意味のある期間をあけて2回とるような研究は、この前向き研究に該当する。また、成果変数を別途、アーカイバルデータで取得するようなサーベイ研究も該当するだろう。しかし、いずれの場合も原因系の変数にランダム化という作業を施していない点が特徴だろう。

このような前向き研究の事例として、福嶋(2020)をあげることができる。この論文では、サーベイ研究で取得した子会社の業績評価指標が財務指標／非財務指標のいずれかを重視するかを原因系の変数としている。また、サーベイ取得期間後の財務データにもとづいて推定された企業のコストの下方硬直性を結果系の変数としている。結果として、非財務指標を重視していればいほど、コストの下方硬直性は増加するという結果となった。この研究においては、非財務指標の重視とコストの下方硬直性の両方に影響する未観測のCが存在することを排除しきれないために、RCTに比べてエビデンス・レベルは低い。

また、前向き研究に対して、すでにアーカイブされているデータのみを利用した場合は、後ろ向き研究となり、交絡変数の獲得などがデザインできないためさらに低いエビデンス・レベルとなる。そして、調査デザインと調査実施時期と関係なく、クロスセクションでデータを取得した研究は、因果関係についての「時間的先行性」を満たさないため、よりいっそう低いエビデンス・レベルとなる。このような一連の調査デザインとエビデンス・レベルの関係を表にまとめると、次の表2のとおりとなる。

表2 調査デザインとエビデンス・レベル

	調査デザイン	時間的先行性	共変関係	他の条件の同一性
エビデンス・ レベル高 	RCT (介入研究)	○	○	○
	前向き観察研究	○	○	△+
	後ろ向き観察研究	○	○	△-
	クロスセクション研究	×	○	△+
	事例研究	△	×	×
エビデンス・ レベル低 	専門家の意見	×	×	×

なお、表内には、事例研究と専門家の意見を加えている。これは、国際的に認められているエビデンス・レベルの考え方にも含まれていることが多いため¹、本稿でも掲載している。事例研究は、統計的に共変関係が確認できないという問題があるため、低いエビデンス・レベルとなっている。専門家の意見については、基本的には専門家の経験のみにもとづいているため、エビデンスとして採用されることがないように、あえて明記されている。なお、エビデンス・レベルが低いからといって、その研究の必要性や貢献度が低いわけではない。冒頭に紹介した Simons の「インタラクティブ・コントロール」の発見などは、事例研究でしか発見できないものだった。つまり、多くの意義深いエビデンスは事例研究を発端として、その後の研究でエビデンス・レベルを向上させているというスタイルがみてとれるだろう。

4. 結論：エビデンス・レベルから考える

ここまでの議論を踏まえると、経験的管理会計研究においてエビデンス・レベルを向上させるためのアプローチは、次のようになるだろう。ここでは、新しい管理会計システム変数が発見される段階である研究の「萌芽期」、その発見された変数や関係についてエビデンス・レベルが上昇する「確立期」にわけて、研究の役割を議論しよう。萌芽期においては因果関係は仮説として発見され、確立期においては仮説として統計的に検証されるようになる。

まず、「萌芽期」である。Simonsが「インタラクティブ・コントロール」をジョンソン・アンド・ジョンソン社における事例研究から見出したように、多くの研究はフィールド調査やインタビュー調査によって実施されるだろう。しかし、インタラクティブ・コントロールのような新しい実務Yを発見したとしても、その詳細を記述することのみに研究が注力してはならない。その記述に加え、先行研究が主張してきたコンティンジェンシー要因Xの状況を記述する必要があるからである。これは、「状況に関係なく常に最善的管理会計システム」というものが夢物語に過ぎないと理解している我々には、先行研究との差異の中でその新しいシステムの有用性を議論する必要があるからだ。また、その事例においてどのような成果Zがもたらされているのかを記述する必要があるだろう。以上より、萌芽期の経験的管理会計研究を実施する上では、次の要諦が存在するといえる。

1. 萌芽期の経験的管理会計研究においては、会計システムのみを記述・分析することを避け、先行研究を踏まえた上でのコンティンジェンシーや成果も記述する。

また、「確立期」に入ると、Widenerが「インタラクティブ・コントロール」は実際に学習に影響するのかを確認するためにサーベイ研究を行うなど、エビデンス・レベルを向上させた調査デザインが採用されることになる。本論文が1型と呼称したコンティンジェンシー変数Xと管理会計システム変数Yの関係を研究したものは多いが、2型の研究である管理会計システムがどのような効果Zに帰結しているのかを明示的にとりあげた研究はこれまでは少なかったように思われる。しかし、管理会計システムYがどのような環境下で実施されているかよりは、実施されている管理会計システムYがどのように有用なのかを検討することが、エビデンスという視点からは明らかに重要である。そこで、確立期の経験的管理会計研究を実施する上では、2型の研究を推進しようという次の要諦が存在するといえる。

2. 確立期の経験的管理会計研究の統計的分析においては、成果変数を意識した研究を行う。

このように、高いエビデンス・レベルを目指して研究はすすんでいくが、エビデンス・レベルを重視した研究姿勢自体には限界があることを最後に指摘しておきたい。その限界は、楠木(2009)が主張した「短い話を長くする」という議論が典型例だろう。これは、エビデンス・レベルが概念間の関係に注目する上で、X, Y, Zといった少数の概念に議論を集中させるという傾向に起因した問題である。エビデンス・レベルの向上は、同一の因果関係についてなされる

ため、もし成果Zについて、正の効果だけでなく副作用や逆機能といった負の効果が存在するとしても、その存在を検証することは難しいだろう。そこで、フィールド調査など観察を重視した研究をカウンター的な調査デザインとして用いることで、負の効果の検証や、想定されていなかった異なる経路の因果関係の特定などが可能になるかもしれない。このように、事前に想定されていた変数間だけではない複数の変数間の関係を記述することから、この種の研究は「長い話」となり、その代わり、特定の企業に固有の「特殊解」として記述されることになる。つまり、高いエビデンス・レベルへ研究が到達した場合、変数の抜けや見落としした因果関係を検証するために、あえてエビデンス・レベルを落とした調査技法が場合によっては有用となる。以上から、次の要諦が指摘できる。

3. 確立期の経験的管理会計研究においては、特殊解としての『長い話』を意識した記述も行う。

このように、エビデンス・レベルという視点でみると、経験的管理会計研究における種々の研究方法は統合的に理解される。それらは、個々バラバラに独立したものであるというよりは、研究者が総体として築き上げていく「エビデンス」に対して、異なる段階で貢献しているとみることができるだろう。研究者は、その研究のエビデンスがどれほど蓄積されているのかというエビデンス・レベルについての理解をもとに、その問題についてアプローチをすることがのぞまれるだろう。

謝辞

本文に対して有益なコメントをいただいた挽先生をはじめとする編集委員会に対して、深く謝意を表します。また、統一論題の司会、参加者である安酸先生、福嶋先生、濱村先生の各先生との議論は、本当に興味深く有用でした。さらには、井上謙仁先生（近畿大学）、町田遼太先生（早稲田大学）との議論も、本論文の作成に対して重要なインプットとなりました。記して感謝する次第です。

注

- ¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Hierarchy_of_evidence には主要なエビデンス・レベルの例が複数掲載されている。

参考文献

- 新井康平. 2020. 「会計研究のための QCA 分析：分析の概要と R による実行」『会計科学』 e2020 (2): 1–11, available at: <https://sites.google.com/view/accscijournal/e2020>.
- Burns, T. and G. M. Stalker. 1961. *The management of innovation*. Tavistock Publishing.
- Chenhall, R. H. and F. Moers. 2015. The role of innovation in the evolution of management accounting and its integration into management control. *Accounting, Organizations and Society* 47: 1–13.
- 福嶋誠宣. 2020. 「業績評価システムが非対称なコスト・ビヘイビアに与える影響」『原価計算研究』 44(2): 51–62.
- Grabner, I. and F. Moers. 2013. Management control as a system or a package? Conceptual and empirical issues. *Accounting, Organizations and Society* 38(6–7): 407–419.
- 楠木建. 2009. 「短い話を長くする：ストーリーの戦略論」『組織科学』 42(3): 31–47.
- 大久保将貴. 2019. 「因果推論の工具箱」『理論と方法』 34(1): 20–34.
- 佐久間智広, 新井康平, 妹尾剛好, 末松栄一郎. 2015. 「因果関係を明示する業績報告形式が資源配分的意思決定に与える影響：実験室実験」『原価計算研究』 39(1): 76–86.
- Simons, R. 1987. Planning, control, and uncertainty: a process view. In W. J. Burns, Jr. and R. S. Kaplan (Eds.), *Accounting and Management: Field Study Perspectives* 339–362, Harvard Business School Press.
- Simons, R. 1990. The role of management control systems in creating competitive advantage: new perspectives. *Accounting, Organizations and Society* 15(1–2): 127–143.
- Widener, S. K. 2007. An empirical analysis of the levers of control framework. *Accounting, Organizations and Society* 32(7–8): 757–788.