

心理的安全性がMCプロセスに与える影響を検証するための仮説設定

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 明治大学大学院 公開日: 2022-09-27 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 梨羽, 雅 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10291/22683

心理的安全性が MC プロセスに与える影響を 検証するための仮説設定

Establishing hypotheses to exam the impact of psychological safety on MC process

博士前期課程 経営学専攻 2022 年度入学

梨 羽 雅

NASHIBA Miyabi

【Abstract】

Psychological safety has received attention in organizational learning as a concept that promotes learning behavior. In terms of using the concept of psychological safety, however, only a few Q1-level studies in management control systems (MCS) research have been investigated. This paper aims to establish hypotheses to exam the impact of psychological safety on learning behavior enhanced by MCS's planning and control process. By using the concept of psychological safety, this paper proposes an original research perspective for management accounting research.

【Keywords】 Management control systems, Psychological safety, Learning behavior, Budgetary control, Hoshin Kanri

I. はじめに

マネジメント・コントロール・システム (Management Control Systems; 以下, MCS) とは, 組織行動のパターンを変更するために活用する, 情報をベースとした公式的な手順と手続きである (Simons, 1995)。しかし, 人は MCS によって期待される組織行動を変更するという変化に対して恐れを抱く。Schein (1993, p.2) は, 変化への恐れを「不安」(anxiety) と表現し, 不安の管理が組織において個人が変化することを助けると述べている。彼の主張の特徴は, 不安を不安 1 と不安 2 に分けていることにある。不安 1 とは, 新しいことに挑戦して失敗することに対する不安である。不安 2 とは, 変化をせず現状のままでは, 不利な結果を招くことに対する不安である。

そして、個人が変化するためには、2つの不安をともに管理する必要があると説明している。

まず、人に変化しなければならないと認知してもらうために、人に現状のままでは不利な結果を招く可能性があるという不安（不安2）を抱かせる。次に、変化の必要性を認知した人の不安1を解消する。このことを心理的安全性の創出と呼んでいる。変化の必要性を認知していても、新しいことに挑戦することで失敗やミスを起こしてしまうのではないかと不安（不安1）が人々の中にあることで、これが現状を変えるという新しい行動をとることを躊躇させるからである。

Schein（1992）の心理的安全性の創出の概念を取り入れたMCS研究として、Busco et al.（2006）がある。Busco et al.（2006）では、MCSが個人の学習を通して組織変革を促すプロセスにおいて、MCSに対する信頼とMCSの運用者に対する信頼を醸成することで、心理的安全性が創出され、その結果、変化のプロセスに安心して参加できるようになることを理論的研究と質的研究の組み合わせによって明らかにしている。

近年、組織学習の文献において心理的安全性が注目され、量的な研究が数多くなされている（例えば、Baer & Frese, 2003；Carmeli & Gittell, 2009；Guchait et al., 2014）。しかし、管理会計の分野において、心理的安全性の概念を取り入れ、MCSとの関係を考察したQ1レベル¹の研究は1本しかない。MCSと心理的安全性、組織行動の変更にはどのような関係があるのだろうか、これが本稿のリサーチクエストである。

そこで、本稿では、MCS研究に心理的安全性の概念が取り入れられる可能性を示唆する先行研究を考察し、心理的安全性を取り入れたMCSのメカニズムを検証するための仮説を設定することを目的とする。冒頭で述べたように、MCSによって求められる組織行動の変更は不安を引き起こす。変化に対する不安を軽減するという心理的安全性の概念を取り入れることは、人の行動に変化を促すMCSのメカニズムを心理面から明らかにするという意義がある。

本稿の構成は、次の通りである。続く第Ⅱ節では、先行研究の選択方法を述べ、選択した先行研究をレビューする。第Ⅲ節では、先行研究での課題を示し、心理的安全性をMCS研究に取り込む視座と、その妥当性を検証するための仮説を設定する。最後に、第Ⅳ節において、本稿の要約、意義、残された課題を示して本稿を閉じる。

Ⅱ. 先行研究レビュー

1. 先行研究レビュー対象の選択手続き

仮説設定のためのキー論文となった研究を選択した手続きを述べる²。まず、組織学習の分野で心理的安全性の測定尺度を開発したEdmondson（1999）をレビューする。なお、Google Scholarに

¹ 各カテゴリー内の上位25%にランク付けされた世界で最も影響力のある学術ジャーナルの出版物をQ1レベルという（Torres-Samuel et al., 2018）。

² 本稿では、先行研究レビューの選択対象から外した論文も仮説設定に用いている。しかし、それらはキー論文ではないため紙面の都合上レビューから割愛する。

における Edmondson (1999) の引用件数は 10,480 件であり (2022/4/1 アクセス), 彼女の開発した測定尺度は心理的安全性の量的研究において多く用いられている。

次に, MCS 研究において心理的安全性の概念を取り入れた研究があるかを調べるために, Q1 レベルの管理会計研究のジャーナルに絞って検索を行った。Google Scholar で管理会計分野の主要ジャーナルを指定し³, 本文に “psychological safety” という言葉を使用している論文を検索すると, *Contemporary Accounting Research*, *Accounting, Organizations and Society*, *Accounting Horizons*, *British Accounting Review*, *Journal of Accounting Literature*, *Critical Perspectives on Accounting*, *Management Accounting Research* に掲載された論文がそれぞれ 1 本ずつ, 計 7 本ヒットした。それぞれに目を通したところ, MCS と心理的安全性, 組織行動の変更にはどのような関係があるのだろうかという本稿のリサーチクエッションに示唆を与えるものは, Busco et al. (2006) のみであった。

最後に, 管理会計研究以外に検索範囲を広げるためにジャーナルの指定をせずに “psychological safety” と検索をした。その中で Q1 レベルのジャーナルのみを確認すると, プロセス・イノベーションの技法が業績に与える影響に対する心理的安全性の調整効果を検証した量的研究である Bear & Frese (2003) がヒットしたため, レビューの対象とした。

管理会計研究以外の Q1 ジャーナルに検索範囲を広げたが, Bear & Frese (2003) を除いて本稿のリサーチクエッションに対する示唆を与える研究がヒットしなかったため, 以上の 3 本を仮説設定のためのキー論文として選択して, 先行研究レビューを行うこととした。

2. 心理的安全性の概念と測定尺度: Edmondson (1999) の研究

1) 研究の背景・目的

Edmondson (1999) は, どのようにすれば, チームを構成するメンバーが学習行動をするかに興味をもった。ここで, チームとは「大きな組織の中に存在し, メンバーを明確に定義し, チームの製品やサービスに対して責任を共有するグループ」(p.351) である。学習行動とは「質問し, フィードバックを求め, 実験し, 結果を振り返り, 行動のエラーや予期せぬ結果について議論することを特徴とする, 内省と行動の継続的なプロセス」(p.351) である。

Edmondson (1999) は, 先行研究レビューから, 次の 2 つの指摘をした。第 1 に, チーム学習

³ 管理会計研究の主要ジャーナルとして, 次のジャーナルにて検索を行った。 *Journal of Accounting Research*, *Journal of Accounting and Economics*, *Accounting Review*, *Review of Accounting Studies*, *Journal of Management Information Systems*, *Contemporary Accounting Research*, *Accounting, Organizations and Society*, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, *Journal of Management Accounting Research*, *Accounting Horizons*, *Journal of Business Finance and Accounting*, *British Accounting Review*, *Journal of Accounting Literature*, *Accounting Forum*, *International Journal of Accounting Information Systems*, *Critical Perspectives on Accounting*, *Management Accounting Research*, *European Accounting Review*, *Journal of Accounting and Public Policy*, *Financial Accountability and Management*.

の研究では、チームの学習行動を促進する要因として対人的要因を強調している。具体的には、人は組織のメンバーと問題について議論しようとしたときに、組織内に脅威や羞恥が喚起される可能性があると感じると、チーム学習が阻害されると指摘している。その上で、Edmondson (1999) は、チーム学習の阻害要因であるチーム内における対人的リスクを軽減するためには、心理的安全性が必要であるとした。ここで、心理的安全性とは、「『対人的なリスクを取るのに安全である』という信念を共有していること」(Edmondson, 1999, p.354)である。対人的なリスクとは、自分の行動や発言により周囲に否定されたり評価を下げられたりするリスクのことである。

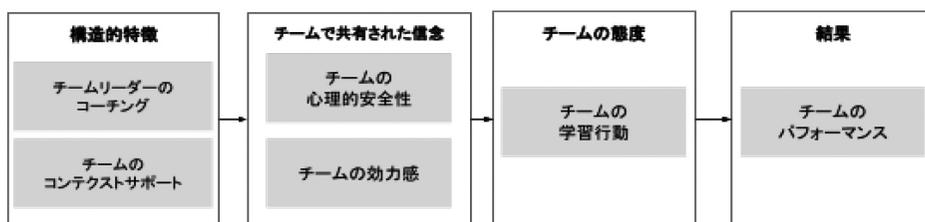
第2に、チームワークの研究では、チームの学習行動にチームの構造的特徴が影響を与えると主張されている。Edmondson (1999) は、チームの構造的特徴がチームリーダーのコーチングとチームのコンテキストサポートの2つの下位概念から構成されるとしている。

Edmondson (1999) は、以上の2つの知見に基づき、チームの構造的特徴が、チームの心理的安全性を媒介して、チームの学習行動に影響を与えると予想した。しかし、心理的安全性がチームの学習を促進することを考察した研究のほとんどが質的研究にとどまっており、定量的に検証していないという問題があった。そこで、Edmondson (1999) は、心理的安全性の測定尺度を開発し、心理的安全性がチームの成果につながる学習行動に及ぼす影響を定量的に検証し、その測定尺度の妥当性を定性的に検討することを目的としている。

2) 仮説

Edmondson (1999) が提示した分析モデルは、図表1の通りである。

図表1 Edmondson (1999) の分析モデル



出典：Edmondson, 1999, p.351, Figure1に基づき筆者作成

第1に、フィードバックし、実行して、結果を振り返り、その結果について話し合うという学習行動の一連のプロセスが、パフォーマンスを向上させるための情報源となると予想して、H1が設定された。ここで、パフォーマンスとは、サービスや製品の品質を指す。

H1：チームにおける学習行動は、チームのパフォーマンスと正の関係がある。

第2に、チームの心理的安全性があれば、チームにおいてメンバーが責任の過度な押し付けをせず、指摘も建設的な意見に基づいてしてくれるものという認識が共有されているため、議論において発言や指摘を行うメリットが高まり、学習行動は促進されると仮定して、H2が立てられた。

H2：チームの心理的安全性は、組織の作業チームにおける学習行動と正の関係がある。

第3に、チームの心理的安全性がチームのパフォーマンスを促進する関係はチームの学習行動によって媒介されると予想して、H3が立てられた。

H3：チームの学習行動は、チームの心理的安全性とチームのパフォーマンスを媒介する。

第4に、チームの効力感が学習行動を促すと考えて仮説を設定している。ここで、チームの効力感とは、チームがその行動を実行することがどの程度容易であるか否かということに対するチームで共有された信念のことである。チームの効力感がチームメンバーの自信を育むことで学習行動を促進すると考え、H4を立てた。

H4：チームの効力感、チームの学習行動と正の関係がある。

第5に、相手が自分を貶めようとして自分を批判していないと信じているという心理的安全性があることで、その議論や発言からの情報を使ってチームがパフォーマンスを生み出せると信じているというチームの効力感がより高まり、学習行動が促進されると予想してH5を立てた。

H5：チームの効力感、チームの心理的安全性の効果をコントロールした上で、チームの学習行動と正の関係がある。

第6に、チームの構造的特徴が心理的安全性とチームの効力感の先行要因になると仮定した⁴。チームの構造的特徴とは、明確で説得力のあるチーム目標、実現可能なチームデザイン（適切な資源・情報・報酬などのコンテクストの補足を含む）のようなコンテクストサポートと、コーチングや方向性の設定などのチームリーダーの行動のことである。資源や情報へのアクセスができることで、自身の行動に対する不安が軽減されることや、リーダーが率先してコミットメントすることで、その行動をした時に無暗に批判されたり、罰せられたりしないとチームメンバーに思わせることができる可能性がある。このような議論から、次の仮説を設定した。

H6：チームリーダーのコーチング・コンテクストサポートは、チームの心理的安全性と正の関係がある。

第7に、チームリーダーのコーチングとコンテクストサポートという先行要因がチームの学習行

⁴ 構造的特徴がチームの効力感の先行要因であることは仮説化されていない。というのは、この関係が先行研究によってすでに明らかとなっているためである。

動を促す関係は、チームの心理的安全性とチームの効力感によって媒介されると予想して、H7とH8が立てられた。

H7：チームの心理的安全性は、チームリーダーのコーチング・コンテクストサポートと、チームの学習行動の間を媒介する。

H8：チームの効力感は、チームリーダーのコーチング・コンテクストサポートと、チームの学習行動の間を媒介する。

3) 方法

Edmondson (1999) は製品や経営の革新性に定評のある家具メーカー (Office Design Incorporated; 以下, ODI) をリサーチサイトとした。

まず、チームの種類にばらつきがないように8チームを選び、インタビューと観察を行った。この段階では、ODIで意味が通じる言葉で、心理的安全性と学習行動の構成要素を測定する質問項目を開発した。

次に、51チームのチームメンバー427名に対するアンケートと、チームの仕事をレビューする立場にあるチームメンバーではないマネジャー (以下, マネジャー) 135名に対するアンケートが実施された。マネジャーに対してはチームの学習行動とチームのパフォーマンスのみを質問している。各変数の質問項目の作成方法とクロンバックの α 値は図表2の通りである。

図表2 質問項目の作成方法とクロンバックの α 値

	チームメンバーへの質問	クロンバックの α 値	マネジャーへの質問	クロンバックの α 値
チームリーダーのコーチング	Hackman (1990) が開発した質問項目に基づき作成	0.80	/	/
チームのコンテクストサポート		0.65		
チームの心理的安全性		0.82		
チームの効力感	Edmondson (1999) が開発した質問項目	0.63		
チームの学習行動	Edmondson (1999) が開発した質問項目	0.78	Edmondson (1999) が開発した質問項目	0.84
チームのパフォーマンス	Hackman (1990) が開発した質問項目に基づき作成	0.76	Edmondson (1999) が開発した質問項目	0.87

出典：Edmondson, 1999, p.362 ~ 363 に基づき筆者作成

各変数の ICC⁵ を算出し、全ての変数が個人レベルでなくチームレベルに集約するのが望ましい

⁵ ICC とは、「チームメンバー同士の回答がどの程度互いに一致し、他のチームと異なるかを示す指標」(Edmondson, 1999, p.364) である。

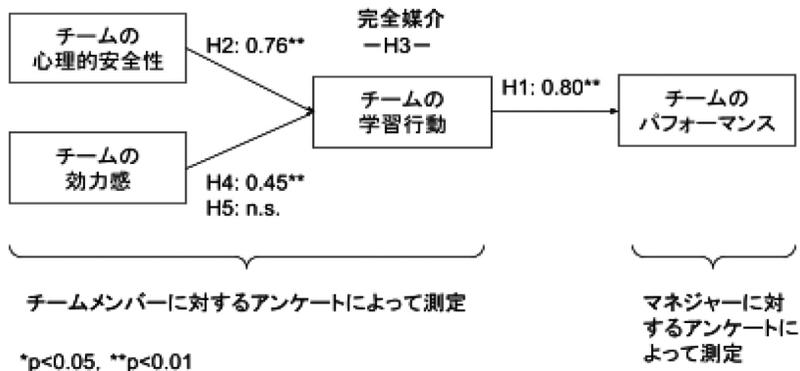
ことが検証された。そこで、チームレベルを分析単位として回帰分析を行っている。具体的には、1つの従属変数に対して1つあるいは2つの独立変数を同じ回帰式に入れて影響を見ている。すべての変数を同じ回帰式に入れて、重回帰分析を行っていない理由は、サンプル数が少なく(N=51)、検出力が低いからである。

4) 結果

分析において、チームの学習行動は、チームメンバーに対してのアンケートを使用した。チームのパフォーマンスは、コモンメソッドバイアスを避けるため、マネジャーに対してのアンケートを用いた⁶。

図表3は、H1, H2, H3, H4, H5を検証した結果を示している。H1～H4は、正に有意な影響を与えており支持された。なお、チームの学習行動を従属変数とし、チームの心理的安全性をコントロールした上でチームの効力感を独立変数とした重回帰分析では、有意性は確認できなかった。したがって、H5は支持されなかった。

図表3 H1～H5の分析結果



出典: Edmondson, 1999, p367, Table4, 5に基づき筆者作成

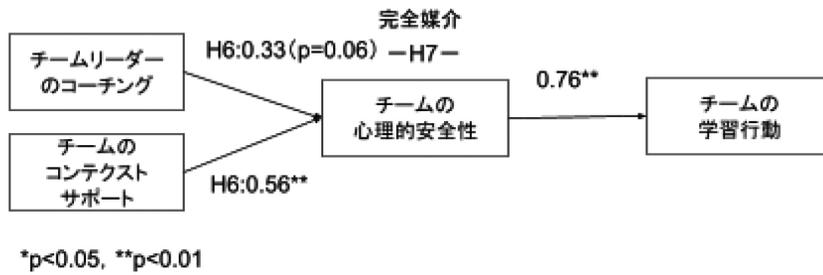
図表4は、H6, H7を検証した結果を示している⁷。H6の検証の結果、チームリーダーのコーチングとチームのコンテキストサポートはチームの心理的安全性を有意⁸に予測していた。加えて、Baron & Kenny (1986) の手順に従って媒介検定を行った結果、チームの心理的安全性はチームのコーチング・チームのコンテキストサポートとチームの学習行動の間を完全媒介していた。

⁶ チームの学習行動とチームのパフォーマンスはチームメンバーに対するアンケートとマネジャーに対するアンケートの2つで測定している。

⁷ チームの心理的安全性とチームの学習行動の回帰分析の結果は、図表3に記したH2の結果と同様である。

⁸ チームリーダーのコーチングがチームの心理的安全性に与えていた影響の有意確率は0.06と5%以上であった。しかし、Edmondson (1999) は有意性がある結果と主張している。

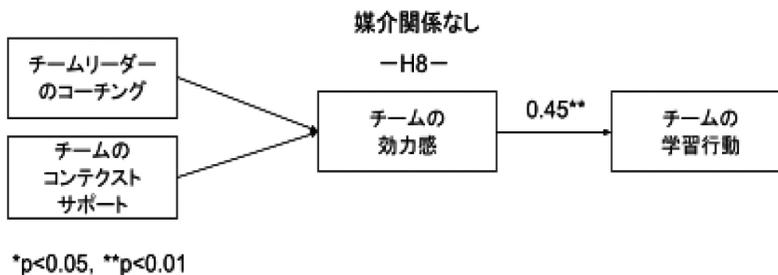
図表4 H6～H7の分析結果



出典：Edmondson, 1999, p.368, Table6に基づき筆者作成

図表5は、H8を検証した結果を示している⁹。Baron & Kenny(1986)の手順に従って媒介検定を行った結果、チームリーダーのコーチング・チームのコンテキストサポートとチームの学習行動の間をチームの効力感は媒介していなかった。

図表5 H8の分析結果



出典：Edmondson, 1999, p.369, Table7に基づき筆者作成

Edmondson (1999) は、本研究で尺度を開発し量的分析に取り入れたチームの心理的安全性が、先行要因であるチームリーダーのコーチングとチームのコンテキストサポートに有意な影響を受けており、チームの学習行動に有意な影響を与え、さらには、チームリーダーのコーチング・チームのコンテキストサポートとチームの学習行動の間を完全媒介していることが注目すべき結果であると述べている。そのため、チームの学習行動の高いチーム（4チーム）と低いチーム（3チーム）に区別して、チームの心理的安全性とチームリーダーのコーチング・チームのコンテキストサポートの関係に焦点を当ててインタビューを行った。

インタビューから明らかになったことは、量的検証を裏付ける結果であった。まず、チームリーダーのコーチングは、チームの心理的安全性とチームの学習行動に影響を与えていた。次に、チ

⁹ チームの効力感とチームの学習行動の回帰分析の結果は、図表3に記したH4の結果と同様である。

ムに心理的安全性があるとフィードバックを建設的な批判だと受け入れることができ、チームの学習行動が促進されることが明らかになった。心理的安全性の高いチームでは、チームのメンバーが協力的で、相互の助け合いに責任をもっているという共通の認識があるため、チームの学習行動が促進されると解釈されている。最後に、チームのコンテキストサポートはチームの学習行動にとって絶対的な条件ではなかった。というのは、チームのメンバー不足の発生といったチームのコンテキストサポートが不十分な状態に陥ってもチームの学習行動が高いチームがあった。一方で、チームのコンテキストサポートが充実していても、学習行動が活発でないチームもあった。

5) 得られる示唆

Edmondson (1999) の検証方法は、単回帰や重回帰分析によるものである。原因はサンプル数が少ないことであると記載されている。検証方法に脆弱性があるとはいえ、次のような示唆を得られる研究である。

まず、これまでのチームワーク研究ではチームのパフォーマンスに対してチームの構造的特徴が影響することのみ指摘されてきた。Edmondson (1999) は、チームリーダーのコーチングとチームのコンテキストサポートという構造的特徴だけでなく、チームの心理的安全性という対人的要因が、チームの学習行動とチームのパフォーマンスに影響を与えることを明らかにした点で意義がある研究である (Edmondson, 1999, p.376)。

次に、MCS が Edmondson (1999) の定義する学習行動を促進することが示唆される。Edmondson (1999) の学習行動の定義は、「質問し、フィードバックを求め、実験し、結果を振り返り、行動のエラーや予期せぬ結果について議論することを特徴とする、内省と行動の継続的なプロセス」(p.351) である。MCS とは、目標達成のための計画を立て、計画と実績とのギャップを測定し、フィードバックをして行動の修正がなされる (Asada et al., 2000)。Edmondson (1999) の学習行動は、MCS によって促される行動であると捉えることができる。

最後に、Edmondson (1999) で開発された心理的安全性の測定尺度は、多くの心理的安全性の量的研究において採用されている (例えば、Baer & Frese, 2003 ; Carmeli & Gittell, 2009 ; Guchait et al., 2014)。これらの研究は、さまざまな業種 (例えば、製造業・情報通信業・サービス業) の多様な規模の企業を対象としている。Edmondson (1999) で開発された心理的安全性の測定尺度は、普遍性のある尺度であると考えられる。

3. MCS と運用者に対する信頼と心理的安全性 : Busco et al. (2006) の研究

1) 研究の背景・目的

Busco et al. (2006) は、個人の学習を通して組織変革を促す MCS を探索的に明らかにすることを目的としている。組織変革を、制度論の枠組み (Burns & Scapens, 2000) を用いて、個人の学習によって得た知識が組織に伝達されることでルーティンが変化し、制度化することと定義し

ている。MCS と組織変革の関係を探った研究においては、MCS を通して変化の必要性を個人に認識させることができると論じられている。しかし、MCS によって変化の必要性を感じた個人が学習を通して組織変革を促すメカニズムが明らかになっていないという問題を指摘した。

2) 理論的枠組み

Busco et al. (2006) は、制度論の枠組み (Burns & Scapens, 2000) を用いて、MCS の実装によってルーティンを変化させることで、個人の学習を促して、新たなルーティンが制度化している。ここで、個人の学習とは、行動し、その行動を振り返り、内省したことを概念化し、概念化したことを実際に行ってみるという一連の流れのことである。

しかし、MCS がルーティンを変化させるとき、人は変化に対する不安を感じる。そこで、Busco et al. (2006) は、不安の管理 (Schein, 1992) の概念に着目した。Schein (1992) は、人の変化に対する不安は不安 1 と不安 2 に区分できると論じている。不安 1 とは、新しいことに挑戦することで、失敗や間違いを起こすことに対する不安である。不安 2 とは、変化しなければ不利な結果を招く可能性があるという不安である。人が変化するためには、不安 1 の緩和が必要であると主張した¹⁰。そして、この不安 1 の緩和を心理的安全性の創出と呼んだ。

Busco et al. (2006) は、不安 1 の緩和に、MCS に対する信頼が役立つと主張した。MCS に対する信頼は、システムに対する信頼と個人に対する信頼という 2 つの信頼に分けられる。システムに対する信頼とは、MCS における計画とコントロールに従えば変化できるという信頼である。個人に対する信頼とは、MCS の運用者に対する信頼を指している。MCS の運用者との対面での接触によって、MCS の運用者に対する信頼は生まれる。そして、MCS の運用者に対する信頼があると、その MCS を使用すれば変化することができると感じるようになる。Busco et al. (2006) は、これら 2 つの下位概念からなる信頼が醸成されることで、心理的安全性が生まれ、変化を求められた人々の間に、変化に対応するための社会的相互作用である個人の学習が促進されると予想した。

3) 方法

上述の理論的予想が妥当であるかを検証するために、事例調査を実施している。対象の企業は、元はイタリアの国営企業であった Nuovo Pignone (以下、NP) である。この企業は、特殊機器を設計・製造しており、エンジニアリングの技術と製品の品質については高い評価を得ていた。NP は調査開始の 1 年前に米国の General Electric (以下、GE) に買収された。事例調査では、NP における GE の (1) 責任システムの再設計、(2) 品質改善のためのシックス・シグマの導入によって組織変革がなされるプロセスを記述している。

¹⁰ MCS は戦略の実行を担うシステムである (Anthony & Govindarajan, 2007)。したがって、MCS を運用すること自体が戦略の求める環境適応に対する変化を求めるため、不安 2 を増大させると考えられる。

4) 結果

まず、責任システムが再設計された。GEによる買収前、国営企業であったNPの財務担当者たちは、財務情報の作成は国に対しての報告用にすぎず形式上のものと考えていた。しかし、買収後、GEの責任システムの再設計によって、財務担当者の権限と責任範囲が明確になった。権限と責任が明確化されたことで、財務担当者が作成する財務情報の質が向上した。その結果、財務情報に基づいた業績評価システムというMCSに対する信頼が醸成された。

また、シックス・シグマが導入された。シックス・シグマは、顧客にとっての付加価値を生み出す品質領域を特定するところから始まり、その特定された品質領域における欠陥を減らすプロセスである。NPにおけるシックス・シグマでは、このプロセスによる品質改善によって得られる財務収益とコスト削減効果を明らかにした。つまり、現場のメンバーは品質改善がどのように財務成果を生み出すかの理解を深めた。その結果、財務情報に基づいた業績評価システムというMCSに対する信頼が生まれた。また、その情報を作成し、運用する財務担当者に対する信頼が醸成された。

Busco et al. (2006) は、責任システムの再設計とシックス・シグマの導入によって、財務情報に基づいた業績評価システムというMCSに対する信頼とMCSを運用する財務担当者に対する信頼が醸成されたと述べている。その結果、変化に対する不安が軽減され、情報交換に対する心理的安全性が増し、人々の学習が促進されたと述べている。この人々の学習行動によって生み出されたルーティンは、集団的な知識あるいはルーティンとなり、組織変革に寄与していた。

5) 得られる示唆

Busco et al. (2006) では、MCSが個人の学習を通して組織変革を促すときにどのような役割を果たしているのかを事例調査によって考察した。その結果、MCSに対する信頼とMCSの運用者に対する信頼が高いと、MCSの求める環境適応のための変化に向けた個人の学習が促され、新たなルーティンが生まれて、組織文化が変わるという理論仮説を導出した。

Busco et al. (2006) の事例調査によって明らかにされた不安とMCS、個人の学習の関係に関わる理論的仮説が参考になる。MCSが不安2（現状のままでは自身にとって不利な結果を招くことに対する恐れ）を増大させることは想定される。しかし、不安1（新しいことに挑戦することで失敗や批判されることへの恐れ）を軽減しなければ、人はルーティンを変えるための学習はしない。この問題を解決するために、MCSに対する信頼とその運用者に対する信頼という概念によって不安1の解消を説明した。事例調査の記述から、MCSに対する信頼とその運用者に対する信頼は、MCSの質が向上したことと、現場メンバーがMCSを理解・納得したことによって醸成されたことが明らかとなった。すなわち、責任システムが財務責任を明確化した。そして、シックス・シグマの施策を実行すれば財務責任を果たすことにつながることを理解したことによって、現場メンバーのMCSに対する信頼とMCSの運用者に対する信頼が醸成されたと解釈できる。Merchant & Van der Stede (2012) のコントロール概念に従えば、結果コントロールと結果に至る行動コン

トロールの関係が強固になった結果、MCS に対する信頼とその運用者に対する信頼が醸成されて、現場メンバーの変化に向けた学習を促進したのだと考えられる。これは、我が国における MCS の予算管理（結果コントロール）と方針管理（行動コントロール）の関連性が高まることで改善が進むという指摘（Asada et al., 2000）と類似している。この点については、第Ⅲ節で詳しく述べる。

Busco et al. (2006) の記述から、MCS に対する信頼とその運用者に対する信頼が現場メンバーの変化に向けた学習を促すメカニズムを心理的安全性が媒介すると考えられる。MCS が求める変化の方向性を現場メンバーが理解することで不安¹が解消され、変化に向けて挑戦することに対する心理的安全性が高まり、変化に向けた学習が促される。心理的安全性の概念を用いることによって、MCS が組織を変えるメカニズムに関する理解を深められる可能性が高いと考えられる。

ただし、Busco et al. (2006) は、探索的に理論を導出する研究と考えられる。事例調査から導出した理論的仮説の妥当性を量的に検証する必要がある。

4. プロセス・イノベーションと心理的安全性の量的研究：Baer & Frese (2003) の研究

1) 研究の目的・背景

プロセス・イノベーションとは、生産・サービスプロセスを変える意図的な組織の試みである。Baer & Frese (2003) は、プロセス・イノベーションの技法をビジネスプロセス・リエンジニアリング（BPR）や総合的品質管理（TQM）などの 12 に区分¹¹している。

プロセス・イノベーションは組織に利益をもたらすと考えられている。しかし、多くの企業がこの手法を採用して成功していないという問題がある。その理由を、Baer & Frese (2003) は、自発性の風土と心理的安全性の風土という組織風土の欠如だと考えた。自発性の風土とは、「仕事に対する積極的、自発的、かつ粘り強いアプローチを指導・支援する公式・非公式な組織の慣行や手続き」（p.48）によって個人が自発的に行動することが評価される職場環境のことを指す。心理的安全性の風土とは、「職場環境における、オープンで信頼できる相互作用を指導・支援する公式・非公式な組織の慣行や手続き」（p.50）から生まれる「従業員が拒否されたり罰せられたりすることなく安心して発言できる職場環境」（p.50）のことである。

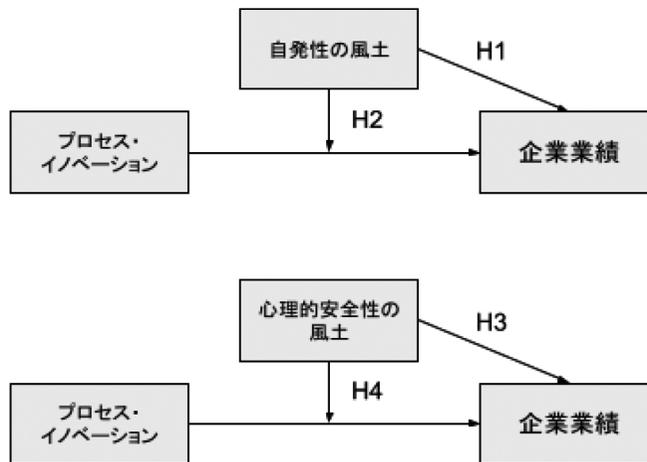
そこで、Baer & Frese (2003) は、自発性の風土と心理的安全性の風土が、企業業績に正の影響を及ぼすだけでなく、プロセス・イノベーションと企業業績の関係を調整すると仮定し、その関係を量的に探ることを目的としている。

¹¹ 12 のプロセス・マネジメントは、(1) ビジネスプロセス・リエンジニアリング（BPR）、(2) サプライチェーン・マネジメント（SCM）、(3) ラーニングカルチャー、(4) 分権化、(5) チームワーク、(6) サイマルテニアス・エンジニアリング、(7) 総合的品質管理（TQM）、(8) コンピュータ統合生産（CIM）、(9) リーン生産方式、(10) アウトソーシング、(11) エンパワーメント、(12) ジャストインタイム生産方式（JIT）の 12 個である（Baer & Frese, 2003）。

2) 仮説

Baer & Frese (2003) の分析モデルを図示すれば、図表 6 の通りである。

図表 6 Baer & Frese (2003) の分析モデル



出典：Baer & Frese (2003) を参考に筆者作成

第 1 に、自発性の風土が組織に醸成されていると、経営トップや同僚が個人やグループの自発性を評価するようになり、仕事の進め方についてより裁量権が与えられることで、個人が自分の仕事に責任を感じるようになる。自発的な風土が醸成されているほど、問題が起きたときに自発的に問題を解決して、生産とサービスのプロセスが円滑になりイノベーションがよりよく実行され、最終的に企業業績が向上する。そこで、次の仮説を設定している。

H1：自発性の風土は企業業績に正の影響を与える。

第 2 に、自発性の風土が、プロセス・イノベーションと企業業績の関係を調整することが仮定された。プロセス・イノベーションによって生産やサービスのプロセスが変更される際、予期しない問題が発生しやすい。その問題に組織の人々が自発的に対応できる風土が醸成されている方が醸成されていないときより、プロセス・イノベーションが企業業績を高めると考えられる。

H2：自発性の風土は、プロセス・イノベーションと企業業績との間の関係を調整する。

第 3 に、Baer & Frese (2003) は、Edmondson (1999) のチームの心理的安全性の概念を、組織風土と捉えている。心理的安全性の風土が醸成されている組織では、新しいアイデアを提案した時に批判されることなく、共に働く上司や同僚が協力的であると感じているため、リスクを冒して新しいアイデアを提案する可能性が高まる。その結果、問題解決のための共同作業が円滑になるた

め、心理的安全性の風土が醸成されている企業は企業業績が高まることが予測される。そこで、次の仮説を設定している。

H3：心理的安全性の風土は企業業績に正の影響を与える。

第4に、心理的安全性の風土が、プロセス・イノベーションと企業業績の関係を調整することが仮定された。まず、プロセス・イノベーションを行う際には従業員が協働する必要がある、相互依存が高まる。相互依存が高まると、対人的なリスクを取らなければいけない機会が増えるため、対人的なリスクを取っても自分が不利な立場に置かれまいと感じられる職場環境である心理的安全性の風土が醸成されているほど従業員の協働が促進されると考えられる。次に、プロセス・イノベーションにおいて新しい仕事の手法や問題の解決方法を提案する際に、安心して発言できる職場環境、つまり心理的安全性の風土が醸成されている方が新しい方法を提案することが促される。以上の2つの理由より、プロセス・イノベーションを行う際に、心理的安全性の風土が醸成されているほど企業業績がより高まると考えられる。そこで、次の仮説を設定している。

H4：心理的安全性の風土は、プロセス・イノベーションと企業業績の間の関係を調整する。

3) 方法

ドイツの約6000社の企業のデータベースから、製造業とサービス業を営む中堅企業¹²(100人～900人)かつ総資本回転率(ROA)の情報を開示している269社を抽出している。抽出された269社の人事部またはマーケティング部のマネジャーに7通のアンケートを送付し3通以上の返送があった47社を分析の対象にしている。

変数の測定方法として、まず、プロセス・イノベーションは、プロセス・イノベーションによる変化の度合い(以下、プロセスの革新性)によって測定している。具体的には、前述のプロセス・イノベーションの12種類の手法それぞれにつき1項目による変化の度合いを尋ねる質問を用いて測定し、その回答の平均値を分析に使用している。自発性の風土を尋ねる質問は、7つの項目で測定した。心理的安全性の風土を尋ねる質問は、Edmondson(1999)によって開発された7つの項目で測定した。企業業績の測定は、企業の目標達成度とROAの2つの指標で測定されている。企業の目標達成度を尋ねる質問は、競合他社と比較してどの程度の成果を上げているかを尋ねる2項目で測定している。ROAは財務データから得た情報から算出している。ROA以外のすべての質問は5段階のリッカート・スケールで測定された。

このように変数を測定した後、企業レベルの分析を行うことの妥当性を検証するため、組織内の同質性、一致性があるかが検証された。James et al.(1984)を参考に、グループ内信頼係数を推定した。その結果、プロセスの革新性・自発性の風土・心理的安全性の風土・企業の目標達成度に

¹² 「従業員が増えるほど組織風土の評価が難しくなる」(Baer & Frese, 2003, p.52)という理由から中堅企業に絞っている。

において、企業レベルでの分析が妥当であるという結果が得られた。そこで、企業レベルでの重回帰分析によって分析がなされた。

4) 結果

自発性の風土を独立変数とし、企業業績を従属変数とした分析を行った結果、企業業績の変数である ROA と企業の目標達成度のいずれに対しても自発性の風土は正に有意な影響を及ぼしていた（従属変数が ROA の場合： $\beta=0.30$, $p<0.05$ ；企業の目標達成度の場合： $\beta=0.61$, $p<0.01$ ）。したがって、H1 は支持された。また、プロセスの革新性と自発性の風土の交互作用項も企業業績に対して正に有意な影響を与えていたため（従属変数が ROA の場合： $\beta=0.35$, $p<0.01$ ；企業の目標達成度の場合： $\beta=0.23$, $p<0.05$ ）、H2 が支持された。

心理的安全性の風土を独立変数とし、企業業績を従属変数とした分析を行った結果、心理的安全性の風土は企業業績の変数である ROA と企業の目標達成度のいずれに対しても正に有意な影響を与えていたため（従属変数が ROA の場合： $\beta=0.33$, $p<0.05$ ；企業の目標達成度の場合： $\beta=0.31$, $p<0.05$ ）、H3 は支持された。しかし、プロセスの革新性と心理的安全性の風土の交互作用項は、ROA を従属変数とした場合にのみ正に有意な影響（ $\beta=0.26$, $p<0.05$ ）を与え、企業の目標達成度を従属変数とした場合には非有意であった。そのため、心理的安全性の風土の調整効果は ROA を従属変数にした場合にだけ支持され、H4 は部分的にのみ支持された結果となった。

プロセスの革新性と自発性の風土および心理的安全性の風土それぞれの交互作用項から企業業績の測定変数である ROA に対して正に有意な影響が見られたため、単純傾斜分析を行った。その結果、自発性の風土と心理的安全性の風土それぞれのレベルが高い場合にプロセスの革新性が高いと、企業業績である ROA が高くなることが示された。一方、自発性の風土と心理的安全性の風土のレベルが低い場合にプロセスの革新性が高いと、企業業績である ROA は低くなることが示された。

5) 得られる示唆

第 1 に、Baer & Frese (2003) が、プロセス・イノベーションと企業業績の関係に対し心理的安全性の風土を調整変数として検討した点が参考になる。

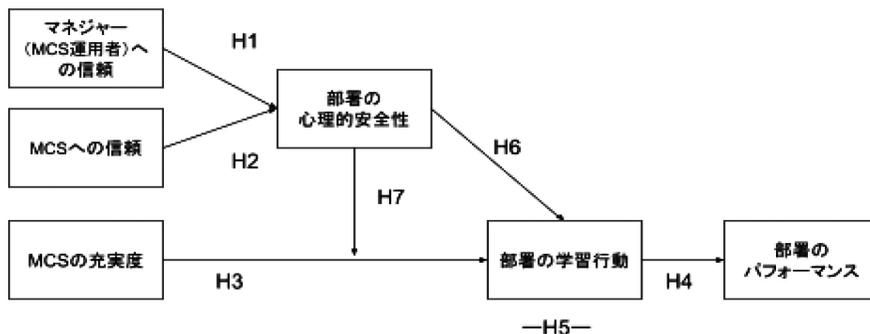
まず、心理的安全性の風土は、プロセスの革新性が企業業績として測定した ROA に与える正の影響を調整することが明らかとなった。さらに、単純傾斜分析の結果から、心理的安全性の風土が低い場合にプロセスの革新性が高まると、ROA は低くなり、心理的安全性の風土が高い場合にプロセスの革新性が高まると、ROA も高まるということも明らかになった。この結果から、心理的安全性の風土が醸成されていない場合、プロセス・イノベーションの技法を用いたプロセスの革新が企業業績を損ないかねない可能性があることが示唆される。したがって、心理的安全性の風土は、プロセス・イノベーションにとって必須であると考えられる (Baer & Frese, 2003, p.61)。

第2に、プロセスの革新性の測定方法に問題がある。Baer & Frese (2003) は、プロセス・イノベーションを「組織の生産・サービスの手順やプロセスの強化を目的としたイノベーション」(Baer & Frese, 2003, p.45) と定義し、プロセス・イノベーションの技法を12に区分¹³している。そして、プロセス・イノベーションの導入の程度を測定するために、プロセス・イノベーションの技法12個それぞれの変化の程度を47社に対して5段階(1:全く変化なし~5:大きく変化)で評価してもらい、その12個の平均値をプロセスの革新性として採用している。確かに、これらはプロセス・イノベーションの技法と考えられる。しかし、47社が12のプロセス・イノベーションの技法をすべて採用していることは考えにくい。採用していなかった場合、変化なし(5段階のうち1)となる。そのため、12個に対する回答の平均をその企業におけるプロセスの革新性として変化するのでは問題がある。例えば、ある企業が入力しているプロセス・イノベーションの技法の種類が多いほどプロセス・イノベーションの導入の程度が高いと測定される。

Ⅲ. 考察

本節では、キー論文として選択してレビューした研究における問題点を整理し、問題解決のための仮説設定を行う。分析モデルは、図表7の通りである。

図表7 分析モデル



出典：筆者作成

1. MCS に対する信頼と心理的安全性

前節第1項で述べたように、Q1 レベルのMCS研究において心理的安全性を研究したものは、Busco et al. (2006) だけであった。Busco et al. (2006) では、MCS に対する信頼とMCSの運用者に対する信頼(解釈をすれば、マネジャーに対する信頼)が醸成されていると心理的安全性が創出され、組織内での人々の相互作用が促進され、ひいては個人の学習を通じた組織変革が促され

¹³ 具体的な技法については注11を参照されたい。

ることが精緻な質的研究によって明らかとなった。しかし、1社の事例研究であるため、理論を検証するための研究ではなく、事例研究に基づいて理論仮説を導出した研究であると位置づけられる。したがって、Busco et al. (2006)が見出した理論仮説を量的に検証する必要がある。量的検証をするために、次の仮説を設定する。

H1：MCSを使用するマネジャーに対する信頼が、部署成員の心理的安全性に正に有意な影響を与える。

H2：MCSに対する信頼が、部署成員¹⁴の心理的安全性に正に有意な影響を与える。

2. MCSにおける計画とコントロールと学習行動、パフォーマンス

Edmondson (1999) は、学習行動を「質問し、フィードバックを求め、実験し、結果を振り返り、行動のエラーや予期せぬ結果について議論することを特徴とする、内省と行動の継続的なプロセス」(p.351)と定義している。MCSは、計画とコントロールというプロセスからなる。つまり、目標と行動計画を立案して、組織メンバーが共有する計画プロセスと、計画と実績とのギャップを測定し、フィードバックをして行動を修正するコントロールプロセスからなる(伊丹, 1986)。Edmondson (1999) が従属変数とした学習行動は、MCSにおける計画とコントロールによって促される行動と見ることができる。

我が国における典型的なMCSは、予算管理と方針管理からなる(鈴木, 2006)。予算管理と方針管理は、相互に関連性をもって運用される。方針管理は、現場従業員自らが、予算管理で割り当てられた部署の予算を達成するための方策と進捗状況を測定する尺度を決める。そして、方針管理の尺度と予算の実績差異のフィードバックが行われ、その結果に基づいて自らの行動をコントロールすることが行われる(Asada et al., 2000)。

そこで、MCSの充実度を予算管理および方針管理における計画とコントロールプロセスの充実度という尺度によって測定することとして、次の仮説を設定する。

H3：MCSの充実度(予算管理と方針管理における計画とコントロールプロセスの充実度)が部署の学習行動に正の影響を与える。

学習行動はパフォーマンスに対して正に有意な影響を与えることが実証されている(Edmondson, 1999)。しかし、Edmondson (1999)の実証研究は、サンプル数が少ないという限界がある。そこで追試をするために、次の仮説を設定する。

H4：部署の学習行動は部署のパフォーマンスに正に有意な影響を与える。

そして、学習行動がMCSにおける計画とコントロールプロセスの充実度とパフォーマンスの関

¹⁴ 心理的安全性の量的研究ではチームや組織レベルで研究されていることから、本稿では部署をチームとして捉えて、すべての変数を部署レベルで分析することを目的に仮説化を行う。

係を媒介するかを検証するために、次の媒介仮説を設定する。

H5：MCSの充実度と部署のパフォーマンスの関係を部署の学習行動が媒介する。

3. 学習行動と心理的安全性

Edmondson (1999) は、心理的安全性が学習行動に正の影響を与えることを実証した。この結果を踏まえれば、MCSにおける計画とコントロールによって促される学習行動に対して心理的安全性が正の影響を与えると予想される。そこで、次の仮説を設定する。

H6：部署の心理的安全性が部署の学習行動に対して正に有意な影響を与える。

4. 心理的安全性の調整効果

Bear & Frese (2003) は、プロセス・イノベーションのマネジメントと業績の正の関係を心理的安全性の風土が調整することを明らかにした。Baer & Frese (2003) は、プロセス・イノベーションを「組織の生産・サービスの手順やプロセスの強化を目的としたイノベーション」(Baer & Frese, 2003, p.45) と定義している。予算管理と方針管理による計画とコントロールプロセスは、改善というプロセス・イノベーションを促す増分管理のコントロールである (da Silveira et al., 2018)。予算管理において現状のプロセスでは達成不可能な増分の部署予算を設定し、方針管理において、部署メンバーがそのための方策を考案して実施することによって、仕事のプロセスを改善して増分予算を達成させる。したがって、予算管理と方針管理による計画とコントロールプロセスは、プロセス・イノベーションの技法の1つであると考えられる。

H5では、MCSの充実度と部署のパフォーマンスの関係を部署の学習行動が媒介するという仮説を立てた。しかし、Bear & Frese (2003) のプロセス・イノベーションと業績との正の関係に対する心理的安全性の風土が調整するという結果からは、プロセス・イノベーションの技法の1つと捉えた予算管理と方針管理による計画とコントロールプロセスと学習行動の関係を心理的安全性が調整するのか、学習行動とパフォーマンスの関係を調整するのかは判断できない。

Yanchus et al. (2014) は、心理的安全性のある医療グループの方が心理的安全性のない医療グループよりも、ミスや異なる意見が受け入れられる環境があるため、業務上の問題や懸念の解決に向けて話し合うためのコミュニケーションの頻度が高いことを明らかにした。このコミュニケーションは、Edmondson (1999) の定義する学習行動の概念と類似している。予算管理と方針管理による計画とコントロールプロセスとは、予算達成のための方策を立て、フィードバックに基づいてプロセスを改善する方法を議論するというコミュニケーションを促すプロセスである。そのため、予算管理と方針管理における計画とコントロールのプロセスが学習行動を促す関係を心理的安全性が調整すると考えられる。そこで、次の仮説を設定する。

H7：MCSの充実度が部署の学習行動に与える影響を部署の心理的安全性が調整する。

IV. おわりに

本稿の目的は、MCS 研究に心理的安全性の概念が取り入れられる可能性を示唆する先行研究を考察し、問題点を明らかにして、問題解決に向けた考え方を示した上で、仮説の設定をすることであった。Q1 レベルの MCS 研究では、Busco et al. (2006) による質的研究しかなされていなかったものの、他の分野の文献に拡張してレビューすることによって、MCS 研究においても心理的安全性の概念を取り入れた量的研究を行うための示唆と問題点が明らかとなった。示唆と問題点に基づいて、MCS が部署における学習行動や部署のパフォーマンスを促すプロセスに心理的安全性がどのような役割を果たすかを明らかにするための仮説を本稿第Ⅲ節において設定した。本稿の意義は、心理的安全性の概念を取り入れることによって、人の行動に変化を促す MCS のメカニズムを心理面から明らかにすることができる分析モデルを構築したことである。

今後、設定した仮説を検証するために、心理的安全性に関わるあらゆる分野の先行研究を広くレビューすることで構成概念の測定尺度を開発し、データを収集して、仮説の妥当性を量的に検証する必要がある。

参考文献

- Asada, T., Bailes, J. & Suzuki, K (2000). "Implementing ABM with Hoshin Management", *Management Accounting*, 1(2) 6-11.
- Anthony, R. N., & Govindarajan, V. (2007). *Management control systems (12th ed.)*. Boston: McGraw-Hill.
- Baer, M., & Frese, M. (2003). "Innovation is not enough: Climates for initiative and psychological safety, process innovations, and firm performance", *Journal of Organizational Behavior*, 24(1), 45-68.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). "The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations", *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Burns, J., & Scapens, R. W. (2000). "Conceptualizing management accounting change: an institutional framework", *Management accounting research*, 11(1), 3-25.
- Busco, C., Riccaboni, A., & Scapens, R. W. (2006). "Trust for accounting and accounting for trust", *Management Accounting Research*, 17(1), 11-41.
- Carmeli, A., & Gittell, J. H. (2009). "High-quality relationships, psychological safety, and learning from failures in work organizations", *Journal of Organizational Behavior*, 30(6), 709-729.
- da Silveira, W. G., de Lima, E. P., Deschamps, F., & da Costa, S. E. G. (2018). "Identification of guidelines for Hoshin Kanri initiatives", *International Journal of Productivity and Performance Management*, 67(1), 85-11.
- Edmondson, A. (1999). "Psychological safety and learning behavior in work teams", *Administrative science quarterly*, 44(2), 350-383.
- Guchait, P., Paşamehmetoğlu, A., & Dawson, M. (2014). "Perceived supervisor and co-worker support for error management: Impact on perceived psychological safety and service recovery performance", *International Journal of Hospitality Management*, 41, 28-37.
- Hackman, J. R. (1990). *Groups that work and those that don't (No. E10 H123)*. Jossey-Bass.
- James, L. R., Demaree, R. G., & Wolf, G. (1984). "Estimating within-group interrater reliability with and without response bias", *Journal of applied psychology*, 69(1), 85.
- Merchant, K. A., & Van der Stede, W. A. (2012). *Management control systems: performance measurement*,

- evaluation and incentives (3rd ed.)*. Harlow, U.K: Pearson Education.
- Schein, E. H. (1992). *How can organizations learn faster?: the problem of entering the Green Room*. MIT Sloan School of Management, Spring, 1-18
- Simons, R. A. (1995). *Levers of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Torres-Samuel, M., Vásquez, C. L., Vilorio, A., Varela, N., Hernández-Fernández, L., & PortilloMedina, R. (2018). "Analysis of patterns in the university world rankings webometrics, Shanghai, QS and SJR-SCimago: Case Latin America," *International Conference on Data Mining and Big Data*, 188-199.
- Yanchus, N. J., Derickson, R., Moore, S. C., Bologna, D., & Osatuke, K. (2014). "Communication and psychological safety in veterans health administration work environments", *Journal of health organization and management*, 754-776
- 伊丹敬之 (1986) 『マネジメント・コントロールの理論』岩波書店
- 鈴木研一 (2006) 『第8章 マネジメント・コントロール』(根本孝編『経営入門』学文社), 112-124