



インタラクティブ・コントロールを機能させる： 心理的安全性の観点からの経験的研究

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 大阪公立大学経営学会 公開日: 2024-04-12 キーワード (Ja): インタラクティブ・コントロール, 心理的安全性, 業績管理会計 キーワード (En): 作成者: 新井, 康平, 服部, 泰宏, 松尾, 貴巳 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24729/0002000571

インタラクティブ・コントロールを機能させる： 心理的安全の観点からの経験的研究

新井 康平・服部 泰宏・松尾 貴巳

目次¹⁾：

- 1 はじめに
- 2 仮説
 - 2.1 先行研究の残された課題
 - 2.2 仮説の展開
- 3 方法
- 4 結果
- 5 結論

1 はじめに

ロバート・サイモンズによる「インタラクティブ・コントロール」の発見と概念化（Simons 1987, 1995）は、その後のマネジメント・コントロールシステム（以下、MCS）研究において重要なテーマの一つになり続けている（福嶋 2012; Chenhall and Moers 2015; 天王寺谷 2018; 伊藤 2019）。特に、インタラクティブ・コントロールが組織学習の促進要因となりうる点については、いくつかの研究が進展している（例えば、Widener 2007）。

本論文は、インタラクティブ・コントロールの実施度に影響を与える要因について、特に心理的安全（psychological safety）の観点から探求することを目的としている。というのも、MCSにおけるインタラクティブ・コントロールの重要性の認識にもかかわらず、どのような要因によって組織がインタラクティブ・コントロールを促進するのかについては、いまだ研究が少ないのである。そこで本論文では、ある組織内におけるグループレベルでのインタラクティブ・コントロールの実施度に影響を与える要因について探求する。

また、本論文では企業単位の「組織レベル」ではなく、チーム単位の「グループレベル」で研究を進める。いま、インタラクティブ・コントロールへの影響要因を探求する場合、他のMCSやコンティンジェンシー要因を考慮する「組織レベル」の議論と、同一組織内でのインタラクティブ・コントロールの実施度の違いを検討する「グループレベル」の議論が存在するだろう。本論文が後者の「グループレベル」に焦点を当てる理由は、すでに前者については、

理念コントロールや競争の不確実性・業務リスクの影響の可能性が、Widener (2007) によって指摘されているからである。ただし、このような Widener (2007) の検証成果では、依然として、同一の組織内でのインタラクティブ・コントロールの実施度の差異は説明できない。そのため、同一組織内のグループ間でのインタラクティブ・コントロールの実施度について、本研究では探求を行う。

研究方法と研究結果は次のようなものであった。本研究においては、ある公立の匿名病院（以下、A 病院）の看護師を対象とした質問票調査結果のデータを採用する。有効回答率 55.2% で、サンプルサイズはチームレベルで 20、個人レベルで 374 となった。このデータをマルチレベル構造方程式モデルで解析した結果、グループレベルでの心理的安全性が、グループレベルでのインタラクティブ・コントロールの利用に正の影響を与えているという証拠を得た。また、統計的な信頼性や頑健性は低下するが、心理的安全性の内生変数としてのインタラクティブ・コントロールが、組織学習を促進するという結果も得た。

本論文では、上記の議論を次のように進める。まず、次節では、これまでのインタラクティブ・コントロール研究を概観し、その実施度に心理的安全性が影響するという仮説を導出する。また、第3節では研究方法の概要を明らかにする。第4節では分析結果の概要を示し、結果の考察を行う。第5節では、本論文の結論として発見事実の要約と研究上の貢献や今後の方向性について議論する。

2 仮説

2.1 先行研究の残された課題

ロバート・サイモンズが発見し概念化した「インタラクティブ・コントロール」(Simons 1987, 1995) は、MCS 研究における重要なテーマの一つであり続けている (福嶋 2012; Chenhall and Moers 2015; 天王寺谷 2018; 伊藤 2019)。

Simons (1987) は、ジョンソン・エンド・ジョンソンの事例研究を通じてインタラクティブ・コントロールを概念化した。1980年代当時のコンティンジェンシー理論では、環境の不確実性が低い状況下では、計画による調整が有用であると主張されていた (岸田・田中、2009、p. 206)。にもかかわらず、環境の不確実性が非常に高いジョンソン・エンド・ジョンソンのような日用品企業においても、依然として計画は重要な MCS の手段で有り続けた。サイモンズが発見したのは、計画の期間を固定し、その期間内の予想の修正を経営者と事業部長が議論し合うという、「インタラクティブ・コントロール」としての利用方法であった。このように計画を利用することにより、取締役の学習が促進され、環境の不確実性が高い状況下でも、計画の有用性を確保することが可能となったという。

この発見を受け、学習への効果の一般性を確認するための実証的研究が展開されることになる。Bisbe and Otley (2004) は、スペインの中程度の規模である製造業の CEO を対象として

実施された研究である。サンプルサイズは40と限定的ではあるが、1) トップがMCSをインタラクティブに用いることは製品イノベーションと正の関係にあること、2) トップがMCSをよりインタラクティブに用いることが、製品イノベーションを通じてパフォーマンスを向上させること、が示された。Henri (2006) は、カナダの上場企業383社を対象とした質問票調査により、MCSのインタラクティブな利用は、市場志向、起業家志向、組織学習、革新性を増加させることを示した。これらの研究に続き、差別化戦略下でインタラクティブ・コントロールが効果的であること (Arachchilage and Smith 2013)、不確実性が高い状況でインタラクティブ・コントロールが効果的であること (Ferreira and Otley 2009) などの追加的な知見が蓄積されている。さらには、日本企業を対象とした研究においてもインタラクティブ・コントロール概念を採用した研究は複数ある。例えば、福島 (2017) は、学習に適した組織文化の強い組織に限定されるが、管理会計をインタラクティブに利用することと組織学習能力の交互作用がイノベーションを促進することを示した。また、鬼塚 (2019) では、業績管理システムのインタラクティブな運用が在外子会社の意思決定を改善すること示しつつ、包括的な業績管理システムの場合、その効果が限定されることが明らかにされた。

これら一連の実証的研究が示唆したことは、インタラクティブ・コントロールが組織学習やその成果としてのイノベーションに影響しているという頑健なエビデンスである。しかしながら、どのような組織でインタラクティブ・コントロールが採用されるのかについての検討はどのようになされているのだろうか。これまで確認した多くの研究では、環境の不確実性を前提としている。特に、Widener (2007) は、理念コントロールや競争の不確実性・業務リスクの影響によってインタラクティブ・コントロールが利用されることを実証している。また、組織のライフステージが再生期や衰退期であるときに成熟期に比べてインタラクティブ・コントロールの利用度が高まる研究もある (森 2017)。

これら環境の不確実性や組織のライフステージといった条件は、組織が一律に直面するものである。では同一組織内でインタラクティブ・コントロールの利用度に差は存在しないのだろうか。あるいは、差が存在するとしたら、その規定要因は何なのだろうか。この点は未だ残された課題であり、本論文の研究課題となる。そのため、本論文では、グループレベルのインタラクティブ・コントロールの実施度の相違に着目して分析を行う。

2.2 仮説の展開

本論文では、「心理的安全性」に着目して、インタラクティブ・コントロールについての仮説を設定する。心理的安全性は、21世紀以降に注目を集めた組織行動概念の一つであり、特にインタラクティブ・コントロールと同様に、組織学習を促進する要因として注目を集めたグループレベルの概念である。そこで、本論文でも、まずはこの心理的安全性とインタラクティブ・コントロールの関係を考察する。

そもそも心理的安全とは、あるグループにおいて「リスクを取ることに安全であると個人間で共有された信念」(Edmondson 1999, p. 354)である。リーダーが生み出す職場特性を反映したグループレベルの概念であり、そのため同一組織内においても、心理的安全の度合いに関して相当程度の分散が生じることが経験的に確認されている (Edmondson 2012; Edmondson and Lei 2014)。心理的安全の研究は、2023年現在、グループの中での質問・意見、新しいアイデアの提案など、組織における学習に注目するものが多く、例えば「他のメンバーが、質問や意見、提案に対して肯定的に反応する」という信念が共有されることで対人関係上のリスクが軽減され、集団レベルの学習が起こるといった点が強調されている (Edmondson 1999; Edmondson and Lei 2014)。ただ元々この概念は組織学習に関連したものとより、組織変革期など集団メンバーが様々なリスクを知覚している状況において、その知覚されるリスクを低減させ、メンバーの行動を誘発することを通じて、組織の目標達成を可能にする条件として提唱されたものである (Schein and Bennis 1965)。

本論文が注目したいのは、心理的安全とインタラクティブ・コントロールとの関係である。マネージャーが業務プロセスに常に介入し、部下との間に積極的なコミュニケーションを持ったり、意思決定に介入したりすることを通じて、垂直的な情報交換を行うために活用する情報システムがインタラクティブ・コントロールである。その際、メンバーは (1) 自分自身が保有する情報、具体的には仕事に関わる情報や自身の能力を示すような種々の情報を上司に全て提供してしまうことが招く人事評価 (evaluation) 上のリスク、そして (2) そうした情報を開示することで下される自身の有能さについての周囲からの評判 (reputation) に関わるリスクを知覚する可能性が高い。そのためメンバー側は、本人にとって都合の悪い情報を秘匿したり、情報を積極的に歪曲して伝達したりするインセンティブを持ち (Wayne and Liden 1995)、そのことがインタラクティブ・コントロールの機能性を低下させることにつながりうる。心理的安全は、メンバーが知覚する上記のようなリスクを軽減させることを通じて、率直な情報開示を促すようメンバーに促し (Edmondson 2012)、上司が保有する情報の精度と量を向上させ、その結果、上司によるインタラクティブ・コントロールの実施そのものを促進すると考えられる。ここから以下の仮説が導かれる。

H1: グループレベルの心理的安全が高まれば高まるほど、そのグループにおけるインタラクティブ・コントロールの実施度が高くなる。

では、インタラクティブ・コントロールの文脈において、心理的安全はどのようにメンバーの学習を規定するのか。すでに述べたように、2019年現在の心理的安全に関わる研究の多くが、集団レベルの学習との関係性に注目しているが、この概念の提唱者の一人である Edmondson 自身は、両者の関係はそれほど単純ではないと指摘している (Edmondson 2012)。Edmondson

(2012)によれば、グループメンバー間の関係が良好になり、心理的安全性が高まることは、確かにメンバーにとっての居心地の良さ (comfort) を増大させるが、皮肉にもそのことが、メンバーの業務遂行への責任意識を低下させることにもつながるといえる。この点については Pisano (2019) に端的に要約されており、学習を促進するためには「心理的に安全ではあるが、残酷なほどに率直であれ (psychologically safe but brutally candid)」と述べられている。心理的安全性が学習を促進するためには、上司・部下の関係であっても批判を恐れずに率直に議論を行う必要がある。

本論文では、インタラクティブ・コントロールの実施は、グループ内の垂直的な情報交換の活性化を通じて、メンバーの学習行動を促進することに繋がると想定している。心理的安全性によってメンバーがマネジャーに提供する情報の精度と量が向上することはすでに述べたとおりであるが、それによってインタラクティブ・コントロールが実施されるようになれば、今度は、マネジャーの側が保有する情報の多くが、メンバーの方に共有されることになるだろう。心理的安全性が情報の上方移動をもたらす (メンバーからマネジャー)、インタラクティブ・コントロールが情報の下方移動をもたらす (マネジャーからメンバーへ) のである。そうして共有される情報の中には、マネジャー側がメンバーに対して持つ、業績の達成水準に関する期待も含まれるであろう。メンバーにとってこれは、自身に期待される達成目標を明確にし、かつその達成のために現時点で足りない能力や知識を顕在化させることに繋がる。明確な達成水準の設定 (Locke and Latham 1990) とその水準からの乖離の認知 (Bandura 1989) が、行動の強力な推進力となることは、これまでのモチベーション研究がすでに実証しているところである。したがってこの場合も、インタラクティブ・コントロールの過程で起こる、期待される達成水準、および期待された水準からの乖離の明確化によって、メンバーは学習行動へとモチベートされていくと考えられる。ここから以下の仮説が導出される。

H2: グループレベルの心理的安全性の高まりは、インタラクティブ・コントロールの実施度の増加を通じて、チーム内の学習を促進させる。

3 方法

統計的な検証を行うために、質問票調査を A 病院 (おおよそ 600 床の公立急性期病院) の看護師とそのマネジャー (看護師長) を対象に実施した。この病院が選ばれたのは、医療の質の向上と経済効率の達成のためにフォーマルな MCS を導入しているからである。看護部門は、マネジャーが自分の裁量でユニットを操作できるので、ユニットにおけるメンバーの心理状態と行動に及ぼす MCS の影響を調査するのに適切である。

質問票は病院の看護管理部門を通して配布され収集された。看護師に提供された 678 の質問

票のうち有効回答は374となった(回答率55.2%)。看護師は20チームに所属し、1チームあたりの平均サイズは18.7人で、女性は92.5%であった。参加者の年齢分布は、29歳以下(43.2%)、30~39歳(31.6%)、40~49歳(20.4%)、50歳以上(4.8%)であった。役職はスタッフ(93.8%)とグループリーダー(6.2%)から構成された。また、サンプルには、パートタイム(3.2%)が含まれていた。

また、質問票調査では過去の先行研究で用いられている尺度を適用した。回答者は、全項目を5段階(1=全く違う、5=全くその通り)の5段階のリカートスケールで評価した。インタラクティブ・コントロールは、Henri(2006)により開発された尺度を用いて評価した。回答者には、上司がどのように業績評価指標を使用したかについて回答するよう求めた。質問項目は、「上司・部下・同僚と議論するため」、「データ、前提条件、実行計画について定期的に議論するため」などの7項目である。

心理的安心は、Edmondson(1999)により開発された尺度を用いて評価した。回答者には、看護チームの雰囲気や行動パターンについて回答するよう求めた。質問項目は、「問題点や厳しい課題を指摘することができる」、「自分とは異なる意見を拒否することもできる」などの5項目である。

チーム学習については、Bunderson and Sutcliffe(2003)のチーム学習志向と呼ばれる概念を用いて評価した。回答者には、心理的安全と同様に看護チームの雰囲気や行動パターンについて回答するよう求めた。質問項目は、「新しい技能や知識を獲得する機会を求めている」、「新しいことを教えてくれる挑戦的で難しい仕事が好きである」などの5項目である。これら測定の妥当性と記述統計は次のとおりである。まず、3項目についての確認的因子分析の結果は、カイ2乗値が3427.093(d.f.=136, $p < 0.001$)、CFIが0.941、TLIが0.931、SRMEが0.059、RMSEAが0.067であり妥当な測定結果だったと言える。記述統計量、相関分析の結果は表1のとおりである。表1では、複数の測定項目の平均値にもとづいた統計量がまとめら

表1 記述統計量と相関係数

	個人レベル変数	平均値	標準偏差	最小値	中央値	最大値	信頼性		AVE	相関係数		
							(α)	(ICC)		1	2	3
	個人レベル変数 (n=373)											
1	男性ダミー	0.075	0.264	0	0	1	-	-	-			
2	年齢	1.869	0.902	1	2	4	-	-	-	-0.094		
3	師長経験ダミー	0.062	0.241	0	0	1	-	-	-	.054	.297	
4	非常勤ダミー	0.032	0.177	0	0	1	-	-	-	.052	.280	-.047
	グループレベル (n=20)											
5	インタラクティブ・コントロール	3.378	0.307	2.464	3.427	3.732	0.922	0.208	0.631			
6	心理的安全	3.441	0.202	2.974	3.492	3.808	0.766	0.139	0.409	.739		
7	チーム学習志向	3.543	0.179	3.271	3.497	3.896	0.822	0.099	0.501	.329	.407	
8	チームサイズ	18.65	6.777	6	19	31	-	-	-	.146	.010	.041

出所) 筆者作成。

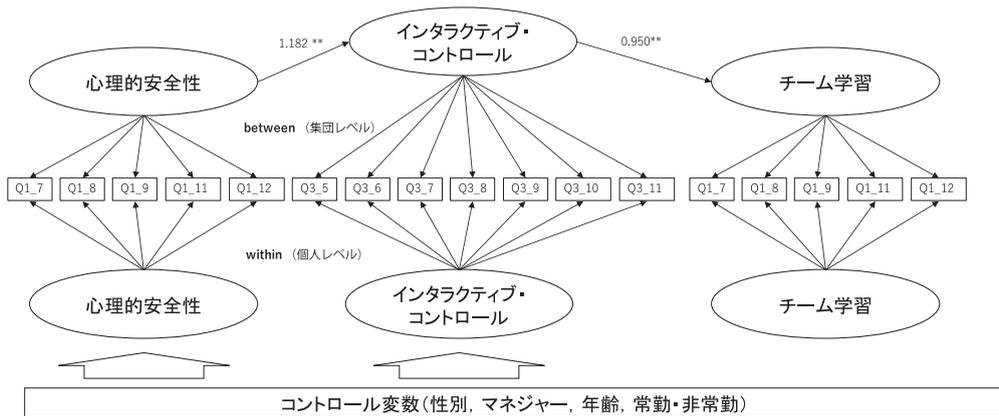
られているが、グループレベルの統計量については、便宜的にさらにグループレベルに集約した平均値が示されている。

これらのデータをもとに、仮説の検証のためにマルチレベル構造方程式モデル（M-SEM）を用いた（浅野 2017）。これは、今回の研究上の関心が個人レベルではなくグループレベルでの変数であること、グループレベルの潜在変数を仮定できる方法であることなどによる。仮説の検証のためには、心理的安全性がインタラクティブ・コントロールに影響し、そのインタラクティブ・コントロールがチーム学習志向に影響するという構造方程式を仮定する。また、マルチレベル構造方程式モデルを採用することで、測定の際の個人レベルの影響をコントロールできる点も有用である。

4 結果

分析結果は、図1のとおりである。心理的安全性からインタラクティブ・コントロールのパスは有意に影響していた（係数：1.182、標準化係数：0.947、 $p < 0.05$ ）。これは、仮説1が支持されたことを示している。また、インタラクティブ・コントロールからチーム学習志向へのパスも有意に影響していた（係数：0.950、標準化係数：0.749、 $p < 0.05$ ）。

図1 マルチレベル構造方程式モデルの分析結果



*, $p < 0.1$; **, $p < 0.05$; ***, $p < 0.01$. $\chi^2 = 442.29$ ($p < 0.01$), RMSEA = 0.035, SRMR (within) = 0.053, SRMR (between) = 0.214.
出所) 筆者作成。

結果の頑健性を確認するために、図1のパスに追加して心理的安全性からチーム学習志向へのパスを追加したモデルについても検証を行った。しかしその場合、心理的安全性からインタラクティブ・コントロール以外のパスは有意な影響を示さなかった。これはグループレベルのサンプルサイズが20しかない中で自由度の低下による可能性がある。いずれにせよ、インタラクティブ・コントロールからチーム学習志向への影響の結果の頑健性には注意が必要であろう。

この結果から、仮説の検証結果は次のようになった。まず、心理的安全が、インタラクティブ・コントロールを基礎づけるという H1 については、強く支持されたと言える。また、心理的安全がインタラクティブ・コントロールを通じて心理的安全に影響するという H2 は支持されたが、頑健性には注意が必要であるという結果となった。

5 結論

本論文では、インタラクティブ・コントロールの実施度に影響を与える要因について、特に心理的安全の観点から探求することを目的とした。調査においては、A 病院の看護師を対象とし質問票調査を採用した。サンプルサイズはチームレベルで 20、個人レベルで 374 となった。これらデータをマルチレベル構造方程式モデルで解析した結果、心理的安全が高いグループではインタラクティブ・コントロールの実施度が高いこと、そしてインタラクティブ・コントロールの実施度が高いとチーム学習志向が高まることが示された。

また、本論文の研究上の貢献は次の 3 点である。1 点目は、インタラクティブ・コントロールが心理的安全と強い関連にある点を明らかにした点である。これまで、グループレベルでのインタラクティブ・コントロールの実施度の規定要因について明らかにした研究はほとんど存在しなかった。本研究は、この点についての先駆的な成果となったと言える。2 点目は、マルチレベル構造方程式モデルの利用という方法的な貢献である。これまで、国内外の会計研究において複数階層の潜在変数を仮定した分析が実施されたことはなかった。マルチレベル構造方程式モデルの導入は、複数階層にわたる構成概念間の関係を明らかにする上で有用であろう。3 点目は、マネジメント・コントロール研究におけるグループレベルと組織レベルの 2 つのレベルを区別する必要性を喚起した点である。いま、組織である MCS が機能しているときに、あるグループの特徴に影響を受けているのか、あるいは組織全体に環境に影響を与えるコンティンジェンシー要因や他の MCS の影響なのかを区別することが必要なだろう。

このような方向性を踏まえると、今後の研究は、他の MCS についても複数の階層を踏まえた上での影響要因あるいはその帰結についての探求を進展していくことになるだろう。また、心理的安全という概念そのものについても、インタラクティブ・コントロールの関連で、より組織学習との関係への理解が深まる可能性についてもさらなる探求が必要だろう。

参考文献

- Arachchilage, N. D. K., and Smith, M. 2013. The effects of the diagnostic and interactive use of management control systems on the strategy-performance relationship. *Journal of Applied Management Accounting Research*, 11 (1): 9-28.
- Bandura, A. 1989. Human agency in social cognitive theory. *American psychologist* 44 (9): 1175-1184.
- Bisbe, J., and Otley, D. 2004. The effects of the interactive use of management control systems on

- product innovation. *Accounting, Organizations and Society* 29 (8): 709-737.
- Bunderson, J. S. and Sutcliffe, K. M. 2003. Management team learning orientation and business unit performance. *Journal of Applied Psychology* 88 (3): 552-560.
- Chenhall, R. H. and Moers, F. 2015. The role of innovation in the evolution of management accounting and its integration into management control. *Accounting, Organizations and Society* 47: 1-13.
- Edmondson, A. 1999. Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative science quarterly* 44 (2): 350-383.
- Edmondson, A. C. 2012. *Teaming: How Organizations Learn, Innovate, and Compete in the Knowledge Economy*. John Wiley & Sons.
- Edmondson, A. C., and Lei, Z. 2014. Psychological safety: The history, renaissance, and future of an interpersonal construct. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior* 1 (1): 23-43.
- Ferreira, A. and Otley, D. 2009. The design and use of performance management systems: An extended framework for analysis. *Management Accounting Research* 20 (4): 263-282.
- Henri, J. F. 2006. Management control systems and strategy: A resource-based perspective. *Accounting, Organizations and Society* 31 (6): 529-558.
- Locke, E. A. and Latham, G. P. 1990. *A Theory of Goal Setting & Task Performance*. Prentice Hall.
- Pisano, G. P. 2019. The hard truth about innovative cultures. *Harvard Business Review* 97 (1): 62-71.
- Schein, E. H. and Bennis, W. G. 1965. *Personal and Organizational Change Through Group Methods: The Laboratory Approach*. John Wiley & Sons.
- Simons, R. 1987. Planning, control and uncertainty: A process view. In *Accounting and Management: Field Study Perspectives*, edited by Kaplan, R. S. and Bruns, W. J., 339-362. Harvard Business School Press.
- Simons, R. 1995. *Levers of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal*. Harvard Business School Press.
- Wayne, S. J. and Liden R. C. 1995. Effects of impression management on performance ratings: A longitudinal study. *Academy of Management Journal* 38 (1): 232-260.
- Widener, S. K. 2007. An empirical analysis of the levers of control framework. *Accounting, Organizations and Society* 32 (7-8): 757-788.
- 浅野良輔. 2017. 「二人一緒ならうまくいく？：マルチレベル構造方程式モデリング」（荘島宏二郎 編『計量パーソナリティ心理学（クロスロード・パーソナリティ・シリーズ）』ナカニシヤ出版。
- 伊藤克容. 2019. 『組織を創るマネジメント・コントロール』中央経済社。
- 鬼塚雄大. 2019. 「自律的な在外子会社に対する本社による業績管理の影響」『管理会計学』27 (1): 109-124.
- 岸田民樹・田中政光. 2009. 『経営学説史』有斐閣。
- 天王寺谷達将. 2018. 「イノベーションと管理会計研究の今後の方向性：Robert Simons の理論面での貢献の考察を足掛かりとして」『管理会計学』26 (1): 43-60。
- 福島一矩. 2017. 「管理会計による急進的イノベーションの促進：管理会計能力に基づく考察」『管理会計学』25 (1): 3-18。
- 福嶋誠宣. 2012. 「コントロール・パッケージ概念の検討」『管理会計学』20 (2): 79-96。
- 森浩気. 2017. 「組織ライフサイクル後期の企業におけるインタラクティブ・コントロールの役割」『管理会計学』25 (1): 51-65。

Making Interactive Control Work: An Empirical Study of Psychological Safety Perspectives

Kohei Arai, Yasuhiro Hattori, Takami Matsuo

Summary

This paper aimed to explore which workplace characteristics are conducive to the implementation of interactive control. Results from a survey of nurses in a large Japanese hospital showed that psychological safety positively influences the implementation of interactive control. Furthermore, the implementation of interactive control was shown to facilitate team learning. These findings were validated using multilevel structural equation modeling (SEM).