

【研究ノート】

マネジメント・コントロール・システム（MCS）を 巡る近年の研究動向

— 2020 年以降の AAA の議論を中心に —

山本 宣明

1. はじめに

現在、企業経営を巡ってはデジタルトランスフォーメーション（DX）や生成 AI によるビジネスモデルの変革、サステナビリティ（ESG）への対応という社会的要請、そして地政学的リスクやパンデミックといった予測困難なクライシスの頻発への対応が迫られている。経営環境は常に不確実性と複雑性を伴っている。こうした社会構造の変化の波は、組織が進むべき方向を指し示し、人々の行動を目標達成へと導く羅針盤であるマネジメント・コントロール・システム（MCS）の伝統的なあり方に対し、再考を迫っている。比較的安定した環境を前提とし、主に財務的成果の最大化を目的として設計されてきた伝統的な MCS は、その有効性の基盤であった前提そのものが揺らいでいる。代表的なところでは、年度予算といった時間軸の長い統制は迅速に状況が変化する市場のスピードに対応しきれず、また、財務指標中心の評価体系は企業の長期的価値を左右する非財務的な価値創造（例えば、人的資本や知的財産、ブランド価値など）との関連を適切に捉えることが困難といった課題が指摘できる。

本稿は、こうした問題意識に基づき、近年の MCS 研究がどのように進化してきているのかを明らかにすることを目的とする。そのために、2020 年以降のアメリカ会計学会（AAA）が発行する『Journal of Management Accounting Research（JMAR）』や『The Accounting Review（TAR）』に掲載された論文を手がかりとして用いる。これらの研究成果は、学術的にも注目できるフロンティアであると同時に、実務家が直面する課題に対する理論的な処方箋の源泉でもある。本稿では、これらの研究成果を丁寧に読み解き、MCS の理論的枠組みに新たな解釈を付与し、そこから見えてくる研究課題を整理して、展望することを試みる。

その道筋として、まず MCS 分析の新たな理論的基盤として注目できる Bol and Loftus (2023) の「Dual-Role Framework：二重役割フレームワーク」を議論の起点とする。このフレームワークが提供する「方向付け（Directing）」と「活性化（Activating）」というレンズは、統制を単なる逸脱防止のツールとしてだけでなく、従業員の創造性や自律性を引き出すための触媒としても捉えることを可能にし、現代的な組織運営の要請に応える視座を与えてくれる。そして、二重役割フレームワークを解説した上で、Bol and Loftus (2023) の中で行われている試行的な分析内容を紹介する。

次に、それを土台に Braumann, Hiebl and Posch (2024) に注目して、MCS を単なるツールの集合ではなく、リスク管理や危機対応までを包含する包括的かつ動的なパッケージとして捉える視点を深めていく。続いて、DX/AI やサステナビリティといった技術的ないし社会的な潮流が、MCS の設計・運用にどのような新しい問いを投げかけているのかを考察する。DX/AI の文脈では、アルゴリズムによる

意思決定をいかに統制するのか、従業員のエンゲージメントを損なわずにどう活用すべきか、Ulla and Commerford (2025)を手がかりに考察する。また、サステナビリティの文脈では、JMAR の特集論文である Mikes and Metzner (2023) を取り上げ、CO2 排出量のような非財務指標をどのように目標設定や業績評価に組み込むべきかといった現代的課題を検討する。

最後に以上の考察を踏まえ、今後の研究の方向性を展望する。

II. MCS 分析の新たな基盤：二重役割フレームワーク

近年のマネジメント・コントロール・システム (MCS) 研究において、理論的基盤として注目できるのは、Bol and Loftus (2023) が『Journal of Management Accounting Research』誌上で提示した「二重役割フレームワーク (Dual-Role Framework)」である。ここでは、その内容を詳細に紹介する。

1. 二重役割フレームワークの目的と位置づけ

Bol and Loftus は、管理会計が持つ二つの重要な役割、すなわち「計画・意思決定のための情報提供」と「個人の動機付け」のうち、後者に焦点を当てる。彼らの問題意識の根底には、従来の MCS 研究が特定のコントロール手法の有効性を検証するとか、あるいは文献の動向をまとめて議論の地図を作成するといった、「どのような」コントロールが存在し、「どのような」成果をもたらすかの記述に重点を置いてきたという認識がある。これにより、例えば類似したインセンティブ制度を導入したにもかかわらず、ある研究では生産性が向上し、別の研究ではむしろ低下した、といった矛盾して見える結果を統一的に説明するための共通言語が不足してきた。多くの研究がコントロールというインプットと、業績というアウトプットの間の関係性を論じるに留まり、その間にあるプロセスを少なくとも一部は「ブラックボックス」として扱ってきたことを指摘する。

それに対し、Bol and Loftus が示すフレームワークはより根源的な問い、すなわち「なぜ、マネジメント・コントロールは有効に機能するのか」という、従業員の心理や行動に働きかけるメカニズムそのものを解明することを目的とする。これは、コントロールというインプットと、業績というアウトプットだけを見るアプローチから脱却し、個人レベルで何が起きているのかを照らし出す試みである。

その核心は、有効なコントロール・システムが従業員に対して果たさなければならない二つの基本的な役割——努力する意欲やエネルギーそのものを生み出す「活性化 (Activating)」と、そのエネルギーを組織目標という正しい方向へと導く「方向付け (Directing)」——を定義し、包括的に示した点にある。これを例えば Simons (1994) の Levers of Control に照らすと、4 つのレバーを新たな視点で捉え直すものと理解できる。

- 方向付け(Directing)：従業員の行動を組織目標に沿うよう「方向付ける」役割であり、主に診断的コントロールや境界システムが担う機能と言える。
- 活性化(Activating)：従業員の知識や創造性を「活性化」させる役割であり、主にインタラクティブ・コントロールや信念システムが担う機能と言える。

この二つの役割を分析のレンズとすることで、あらゆるコントロール手法の有効性を、総合的な観点から構造的に理解することを支援する。

図 1. Bol and Loftus (2023) の二重役割フレームワーク



出所：Bol and Loftus (2023) を元に作成

Bol and Loftus は、フレームワークの核心となる「活性化」と「方向付け」という二つの役割が、実際のコントロール・システムの中でどのように機能しているのかを、具体的な例を挙げて説明している。彼らの議論の重要な点は、二つの役割が必ずしも別々のコントロールによって担われるのではなく、一つのコントロール手法が両方の役割を同時に、あるいはどちらか一方の役割を担うという、多様な関係性を想定している点にある。また、彼らが強調するのは、MCS は「活性化」と「方向付け」のプロセスを協調して追求できるという点である。両者が相互に独立しているのではなく、むしろシステムの有効性を左右する車の両輪であることを意味する。より具体的には、次のような説明がされている。

第一に、「方向付け」を主に行うコントロールが存在する。その典型例が「行動規範 (code of conduct)」である。行動規範は、従業員に対して「何をすべきか」「何をしてはならないか」という行動の基準を明確に示す。これは、従業員の「理解」を助け、逸脱行動に対する選好を低下させるという点で、強力な「方向付け」の機能を果たす。しかし、行動規範があるからといって、従業員がより一層精力的に働こうという動機（エネルギー）が直接的に生まれるかは、そういった場合もあり得るが必ずしも期待できるものではない。つまり、行動規範は主に既存のエネルギーを正しい方向へ導く役割を担い、「活性化」の機能は限定的である。

第二に、「活性化」が主たる役割で、「方向付け」の機能が弱いコントロールも存在する。その例が「固定給 (flat wage)」である。固定給は、従業員が職務に従事するための基本的な動機付け、すなわち「外発的活性化」を提供する。しかし、固定給だけでは、従業員が具体的にどの業務に、どのように優先順位をつけて取り組むべきかを指し示すことはできない。活性化されたエネルギーを特定の行動へと導くためには、職務記述書や上司の指示といった、別の「方向付け」のコントロールが必要となる。

第三に、「活性化」と「方向付け」の両方の役割を同時に、かつ強力に果たすコントロールがある。その代表例が「成果主義報酬制度 (pay-for-performance systems)」である。成果主義報酬制度は、「特定の目標を達成すれば報酬が増える」という形で、従業員の努力を強力に「活性化」させる。それと同時

に、「どの目標を達成すれば報酬に繋がるのか」を明確に示すことで、活性化されたエネルギーを特定の業績目標へと的確に「方向付け」する。

以上のように、個々のコントロールが持つ役割は多様である。そして、実際の MCS は様々な役割を持つ無数のコントロールの集合体として機能する。したがって、あるコントロール・システムの有効性を評価する際には、個々のコントロールが持つ「活性化」と「方向付け」の機能の強度と、それらがシステム全体としてどのように組み合わさり、相互に作用しているのかを分析することが不可欠となる。

以上を踏まえ、「活性化」と「方向付け」それぞれの構成要素を次に見ていく。

2. 従業員の努力を「活性化」する 6 つのプロセス

Bol and Loftus は、期待理論 (Vroom, 1964) に基づき、従業員が「なぜ」努力するのかを説明する活性化プロセスを分類している。そして、分類の基礎として金銭的インセンティブと動機付けに関する代表的な論文とされる Bonner and Sprinkle (2002)を参考に、Bol and Loftus は従業員が努力の対価として追求する報酬を、より詳細な 6 つの種類に分類した。

(1) 外発的活性化 (Extrinsic Activation) :

これは、最も伝統的な動機付け要因であり、現金、賞与、昇進といった有形の金銭的・非金銭的報酬を獲得、または維持するために努力が払われる。多くのマネジメント・コントロールは、金銭的報酬を提供することで外発的活性化をもたらす。これには、出勤して望ましい業務を遂行する従業員に対する固定額の報酬を支払うことも含まれ、特定の業績成果に対して報酬を与える成果主義報酬制度や、市場価格より高い賃金を支払うことで従業員のコミットメントを引き出す効率賃金、そして将来の報酬増に繋がる昇進などが含まれる。

他に、提供される金銭的報酬のフレーミング（提示の仕方）も、従業員の努力に影響を与えうる。例えば、報酬をペナルティではなくボーナスとして提示する方が、従業員の意欲が高まる可能性が示されている。加えて、金銭的報酬のタイミングも努力の活性化に影響を与えうる。

さらに、将来の金銭的報酬を得るために努力することに関しては、先ほどの組織内外での昇進に加えて、将来の市場価値を高めるキャリア開発の機会も、強力な外発的活性化の源泉となる。

最後に、外発的報酬は必ずしも現金ベースである必要はなく、旅行、ギフトカード、商品といった有形の非金銭的報酬も有効であり、状況によっては現金より高い効果を持つことも示されている。

(2) 自己認知的活性化 (Self-Cognitive Activation) :

これは、自分自身について肯定的に感じたいという欲求に基づく。有能感、誇り、自尊心、自己効力感といった感情を経験するために努力が払われる。多くのマネジメント・コントロールが、この自己認知的報酬に影響を与えうる。

例えば、業績フィードバックの与え方、特にその中で用いられる言葉遣いや、従業員の功績に対する承認や感謝の表明は、自己認知的報酬に直接影響を与える。一方で、過度なモニタリングは従業員に「信頼されていない」という感覚を与え、自己認知を損なう可能性も指摘されている。

また、別の重要な側面として、従業員の行動が自身の倫理規範と一致することも、誇りや自尊心といった感情の源泉となりうる。

(3) 地位活性化 (Status Activation) :

これは、従業員が他者と比較して優位に立ちたいという人間の根源的な社会的欲求に基づく動機付けである。従業員は直属の同僚や自身が所属する専門家集団といった参照集団(リファレンス・グループ)の中で、肯定的な社会的比較を求める。また、組織や社会の中で昇進といった公式なものから、同僚からの尊敬といった非公式なものまで、高い地位(ステータス)を得るために努力を払う。地位活性化は、他者との比較という視点をコントロール・システムに組み込むことで、従業員の競争心や承認欲求に働きかける、強力な動機付けの源泉となりうる。

Bol and Loftus は MCS が地位への欲求を刺激する、幾つかの代表的なコントロール手法を挙げている。その第一は、従業員の業績を同僚のそれと明示的に比較する「相対的業績評価(Relative Performance Evaluation)」である。次に第二は、同僚間で順位を競わせる「トーナメント形式のインセンティブ」が地位活性化を強力に促すことを挙げている。そして第三は、金銭的ではないが象徴的な意味を持つコントロールである。例えば、優れた成績を収めた従業員を公に表彰したり、「角部屋のオフィス」や「専用駐車場」といった地位を高める報酬(status-enhancing rewards)を与えたりすることである。これらは金銭的な価値(外発的活性化)や個人の誇り(自己認知的活性化)に加えて、「他者から認められている」という地位への欲求を満たすことで、強力な動機付けとなる。

(4) 向社会的活性化 (Prosocial Activation) :

これは、他者を助けたい、社会の役に立ちたい、あるいは他者と強い繋がりを持ちたいという、人間の社会的な側面に根差した動機付けである。従業員は、他者への貢献や、信頼に基づく良好な対人関係から、充足感や安心感といった向社会的報酬を得る。向社会的活性化は、業務そのものの意味付けや、職場における人間関係の質を通じて、従業員の貢献意欲を引き出す重要な役割を担っている。

Bol and Loftus は、MCS が向社会的報酬を活性化させる主要な経路として、大きく二つの経路を挙げている。

第一の経路は、「援助行動(helping others)」を通じて業務の有意義性を高めることである。Bol and Loftus は、MCS が様々な方法で援助行動から得られる向社会的報酬への追求を活性化できると指摘する。その代表的な方法が、従業員の「業務の有意義性(task significance)」の認知を高めることである。例えば、研修プログラムにおいて従業員の努力の受益者を強調したり、組織のミッション・ステートメントで社会貢献性を謳ったりするといったコントロールがあたる。ここで Bol and Loftus が付け加えているのは、援助行動は必ずしも純粋に利他的な動機から生じるわけではないが、動機が何であれ、行動そのものが従業員に向社会的報酬をもたらすという点である。

第二の経路は、「強い対人関係(strong interpersonal relationships)」の構築を支援することである。Bol and Loftus は、職場における良好な人間関係が、それ自体で充足感や安心感といった向社会的報酬となりうると論じる。MCS は、社内イベントを企画したり、チームメンバーを固定して一体感を醸成したりすることで、従業員間の関係構築を促進できる。特に重要なのが直属の上司との信頼関係であり、

これが部下の努力意欲に大きな影響を与えることは、多くの研究で示されてきた。また、職務設計の工夫、例えば顧客やクライアントと直接交流する機会を増やすことも、自身の仕事が他者に与える影響を実感させ、向社会的報酬を高める上で有効である。

(5) 親和的活性化 (Affiliative Activation) :

これは、従業員が特定の組織やコミュニティへの所属感や一体感から報酬を得るという動機付けである。「この組織の一員でありたい」、「このチームの目標達成に貢献したい」という感覚が、努力の源泉となる。Bol and Loftus によれば、この感覚は主に組織との「価値観の一致 (value alignment)」や、チームとしての「共通の目標 (shared goals)」を追求する中で生まれる。Bol and Loftus は親和的欲求を活性化させる上で、文化コントロール (culture controls) やクラン・コントロール (clan controls) が中心的な役割を果たすと指摘する。ルールや命令といった公式なコントロールではなく、組織内で共有された価値観や信頼といった非公式な規範によって従業員の行動を導くのである。

MCS はクラン・コントロールを幾つかの具体的な仕組みを通じて実現できる。例えば、採用の段階で組織との価値観のフィットを重視する「選別的な採用」や、新入社員に組織の価値観を教え込む「社会化」のプロセスが当たる。また、企業の「社会的責任 (CSR) 活動」も、従業員が自社に誇りと一体感を抱く上で、強力な親和的活性化の源泉となりうる。

さらに、より繊細な点として、Bol and Loftus は公式なコントロール・システムそのものも親和的報酬を提供しうると指摘する。すなわち、組織の業績管理システムやモニタリング・プロセスが組織として本当に大切にしている価値観や信念（例えば、「顧客第一」や「品質へのこだわり」）を体現する形で設計・運用されている場合、それらのシステムは日々の業務を通じてその価値観を強化し、従業員の所属感を高める。

親和的活性化は、採用や文化醸成といったソフトなアプローチだけでなく、日々の業績管理というハードなプロセスを通じても実現されうる。従業員を単なる労働力としてではなく、価値観を共有するコミュニティの一員として捉え、組織への帰属意識を高めることで、内面からの貢献意欲を引き出す重要な役割を担っている。

(6) 内発的活性化 (Intrinsic Activation) :

これは、従業員が特定の業務に従事すること自体から得られる楽しみや面白さ、達成感といった内発的報酬に基づく、最も自律的な動機付けである。金銭や他者からの評価のためではなく、「この仕事が好きだから」「この課題を解決すること自体が面白いから」という感覚が、努力の源泉となる。

Bol and Loftus は、MCS が内発的報酬に与える影響を、促進する側面と抑制する側面の両方から論じている。

まず、MCS は従業員の内発的報酬を高めることができる。例えば、採用の段階で、そもそもその業務を本質的に楽しいと感じるであろう人材を選抜することや、従業員が自らの職務内容や仕事の進め方を主体的に工夫・再定義することを許容する「ジョブ・クラフティング (job crafting)」を促すようなコントロールは、従業員の業務への楽しみを直接的に高める。

一方で、MCS は内発的報酬を抑制する危険性もはらんでいる。例えば、過度なモニタリングは従業員に「強制されている」、「信頼されていない」という感覚を与え、自律性を損なうことで仕事そのものの楽しみを奪ってしまう可能性がある。また、創造的な業務に対して、達成が困難すぎるアウトプット目標を設定することも、プレッシャーによって楽しみを減少させることが指摘されている。

そして、最も複雑なのが外発的報酬（特に金銭的インセンティブ）との関係である。古くから、金銭的報酬が内発的動機付けを阻害する「クラウディング・アウト」現象は広く知られている。報酬のために仕事をすることで、「好きでやっていた」という感覚が薄れてしまうのである。しかし、両者の関係は必ずしも明確ではない。状況によっては、外発的報酬が従業員の有能感を高めるなどを通じて、むしろ内発的動機付けを補完し、高めるという研究結果も存在する。

内発的活性化は極めて強力な動機付けの源泉となりうる一方で、コントロールの設計を誤ると容易に損なわれてしまう、非常に繊細な性質を持っている。特に、外発的報酬と最適なバランスをどう取るかは、MCS 設計における永遠の課題と言える。

6つの活性化プロセスを個別に概観した上で、Bol and Loftus は、これらのプロセスが実際の MCS の中でどのように相互作用するのか、その複雑な関係性について重要な議論を展開している。当該議論は MCS の設計や分析が単純な足し算では成り立たないことを示唆するものであり、後に論じる他の論文を解釈する上でも重要な視座を提供する。

まず Bol and Loftus が指摘するのは、一つのコントロール施策が複数の活性化プロセスを同時に引き起こしうるというコントロールが持つ多面性である。例えば、ある従業員が昇進した場合、それは給与の増加という外発的報酬をもたらすだけでなく、組織内での序列が上がるという地位報酬も同時にもたらす。また、あるコミュニティ活動の一環として他者を助けるボランティアに参加した場合、従業員は向社会的報酬（他者の役に立ったという満足感）と親和的報酬（コミュニティの一員としての連帯感）を同時に経験するかもしれない。

しかし、複数の報酬が同時に存在しうるからといって、それらが常に互いを高め合う「完全な補完物」として機能するとは限らない。MCS の設計者や研究者は、この点を決して自明のものとして仮定してはならないと警鐘を鳴らす。例えば、他者を助ける（向社会的）という行為は、必ずしも特定のコミュニティへの所属感を伴うとは限らないし、逆に、あるコミュニティへの連帯感（親和的報酬）を楽しむ活動が、必ずしも他者を助けることを目的としない場合もある。つまり、両者が密接に関連しつつも、概念的には独立しており、別々に活性化されうることを意味する。さらに複雑なのは、従業員の個人的な特性によって、同じ状況でも活性化される報酬が異なるという点である。例えば、コミュニティの中で他者を助けるという同じ行為に対して、ある従業員はそれを心から楽しいと感じて内発的報酬を得るかもしれないが、別の従業員にとっては、それは人間関係のストレスを伴う義務的な行為であり、楽しみ（内発的報酬）どころか、むしろ苦痛に感じる可能性すらある。

上記の Bol and Loftus の議論から我々が受け取るべき重要なメッセージは、有効な MCS を設計するためには、異なる活性化プロセスが必ずしも互いを補完し合うわけではないことを直視する必要性である。動機付けを高めようとして様々なコントロール（報酬）を単純に足し算していくアプローチは、時に意図せざる結果を招きかねない。ある報酬がある報酬を阻害する可能性（例：外発的報酬が内発的報

酬をクラウドアウトする)や、ある従業員にとっては報酬となるものが、別の従業員にとってはそうではないといった個人差の存在を考慮しなければならない。結論として、6つの活性化プロセスは、それぞれを個別に認識し、それらが特定の状況や従業員の特性に応じて、どのように相互作用するのかを慎重に分析することが、MCSの研究と実践において不可欠である。

3. 従業員の努力を「方向付け」する3つのプロセス

従業員の努力意欲を「活性化」させるだけでは、組織目標の達成には不十分である。活性化されたエネルギーが、いかにして組織が望む成果へと結びつくのか、その問いに答えるのがフレームワークの第二の柱である「方向付け (Directing)」の役割である。Bol and Loftus は、従業員の行動が適切に方向付けられるためには、MCS が満たさなければならない3つの基本的な条件があると提案する。すなわち、(1)従業員が望ましい行動を理解していること、(2)その行動をとるための能力を持っていること、そして(3)他の選択肢よりもその行動を選好していることである。

(1) 理解 (Understanding) :

これは、活性化された従業員の努力が単なるエネルギーの浪費に終わらず、組織目標の達成へと的確に結びつけるための第一の条件である。具体的には、従業員が「どの行動が組織目標に貢献するのか」、また「複数の業務がある中で何を優先すべきか」を正しく理解している状態を指す。

Bol and Loftus は、MCS が多くの方法でこの「理解」を深めることができると指摘する。例えば、組織の戦略、優先事項、そして企業としての価値観を明確に伝達するコントロールがあたる。ミッション・ステートメントの浸透や、具体的な業務研修なども、理解を支援する重要な手段となる。そして、理解の醸成は特に経営陣がすべての正解を持っているわけではない不確実性の高い状況で極めて重要となる。創造性や自律的な問題解決が求められる場面では、細かなルールで縛るのではなく、大局的な目標や戦略への深い理解を促すことが、かえって有効なコントロールとなる。

(2) 能力 (Capabilities) :

これは、従業員が望ましい行動を理解していたとしても、実行する能力がなければ意味がないという方向付けの第二の条件である。Bol and Loftus は、能力が従業員個人のスキルや才能といった「アビリティ (ability)」と、業務遂行に必要なツールや情報、時間といった「資源 (resources)」という二つの要素から構成されると指摘する。

MCS は能力を様々な側面から支援することができる。まず「アビリティ」に関しては、採用の段階で必要なスキルを持つ人材を選抜したり、入社後の研修を通じてパフォーマンスを向上させたりすることが挙げられる。次に「資源」に関しては、物理的なツールや備品の提供だけでなく、より重要性を増しているのが情報や知識という無形の資源である。組織内に分散した情報や知識を、いかにして必要な従業員にタイムリーに共有するかは、MCS の設計における重要な論点となる。さらに、Bol and Loftus は見過ごされがちだが極めて重要な資源として「時間」を挙げる。従業員がどれほど高い意欲と能力を持っていても、望ましい業務を遂行するための十分な時間が与えられていなければ、方向付けは失敗に終わる。

(3) 選好 (Preferences) :

これは、理解と能力という条件が満たされたとしても、従業員が自ら進んで組織が望む行動を選ぶとは限らないという方向付けの最も重要な条件である。Bol and Loftus は「選好」を、従業員が利用可能な代替案（例えば、より楽な業務や、目標達成には繋がらないが楽しい業務など）と比較して、組織が望む行動を好む傾向として定義する。

そして、報酬の提供は行動をとるインセンティブを生み出すため、本質的に従業員の選好に影響を与える。MCS が提供する報酬の組み合わせと、その結果生じる従業員の選好を管理することは、MCS が各自の努力を組織目標へと方向付けるのに不可欠である。つまり、従業員の努力が組織目標に向けられるためには、組織は努力を活性化させる一連の報酬を提供するだけでなく、望ましい行動が代替行動よりも大きな報酬の集合体をもたらすことを確実にしなければならない。

もし、MCS の設計に不備があり、望ましくない行動の方がより多くの報酬（例えば、望ましくない行動の方が楽で楽しい＝高い内発的報酬）をもたらす場合、「選好の不一致 (preference misalignment)」が生じる。選好の不一致は 6 種類の報酬のいずれからも生じる可能性がある。外発的報酬に関連する選好の不一致は代表的である。しかし、選好の不一致は外発的および非外発的なすべての報酬の組み合わせから生じうる。その一方で、MCS は例えば業績測定・評価システムを通じて望ましい行動と報酬を明確に結びつけることや、規則や罰則によって代替行動の魅力を低下させること、あるいは業務のフレーミング（提示の仕方）を変えることで、望ましさに対する従業員の認識を変化させることができる。

ここまで見てきた「方向付け」を構成する 3 つのプロセス、すなわち「理解」「能力」「選好」は、いずれか一つでも欠ければ方向付けは失敗に終わる、相互に関連する必要条件である。Bol and Loftus は、方向付けの失敗は、しばしば複数の原因から生じると指摘する。例えば、従業員が業績目標を「理解」しておらず、かつ、それを達成するための「能力（資源）」も欠いているといった複合的な問題である。ここでいう能力（資源）は、先に見たように単に個人の能力の話だけでなく、最大限のパフォーマンスを発揮できるよう、組織がいかに適切な「資源」を提供できるかという、MCS の支援的な側面も指している。方向付けの失敗は、単に従業員個人の問題だけでなく、組織側の支援体制の不備も原因となり得る。

結論として、3 つの条件を個別に検討することは、単なる分類に留まらず、ある MCS による方向付けがなぜ成功し、あるいはなぜ失敗したのか、その根本原因を特定するための、強力な診断ツールとなる。研究者と実務家の両方にとって格好の検討角度と言える。

III. 分析ツールとしての二重役割フレームワークの可能性

Bol and Loftus は上述した二重役割フレームワークと要素を用いて幾つかの先行研究を試行的に分析している。ここでは、それら議論の内容を整理した上で検討を加え、得られる示唆を明らかにしていく。

彼らは幾つかの段階に分けて分析を試行している。幾つかの段階は次のようなものである。

- 単一コントロール研究への適用から得られる便益
- 複数コントロール研究への適用から得られる便益
- 同一のコントロールに関する複数研究への適用から得られる便益
- 特定の研究領域への適用から得られる便益

それぞれの便益について、彼らの議論を整理した上で得られる示唆をまとめる。

1. 単一コントロール研究への適用から得られる便益

二重役割フレームワークの適用は、一つのマネジメント・コントロール手法に焦点を当てた研究を図解し、分析するのに有用である。特定のコントロール手法によって引き起こされるプロセスを検討するための構造化されたアプローチを提供するため、「どのマネジメント・コントロールが研究されているか」から「なぜマネジメント・コントロールが有効（または無効）なのか」へとシフトさせて体系的に検討することができる。例えば、個々のコントロール手法が従業員の行動と組織目標にどのように影響を与えるかを明示的かつ体系的に検討することによって、従来ブラックボックスとなっていたマネジメント・コントロールの有効性を明らかにできる。何が有効もしくは無効で結果が生じているかが把握できるようになる。研究対象のコントロールそのものよりも、その背後にある理論的な関係性にフォーカスし、マネジメント・コントロールの機能性と有効性に対する洞察を深めることができる。

また、二重役割フレームワークは調整要因や媒介要因をコントロールそのものではなく関係する要因として位置付けることで、その特定を支援する。さらに、ある研究に存在する暗黙の仮定や境界条件を考慮することを促す。単一のコントロールが影響を与える多くの関係性を構造的に分析することによって、潜在的な媒介要因や調整要因を特定し、相互作用や媒介関係が検証されていない研究上のギャップを明らかにできる可能性がある。

そして、これらの便益を具体的に Farrell et al. (2008)の研究に適用することで分析を行っている。Farrell et al. (2008)はタイトルが、"Contracting on contemporaneous versus forward-looking measures: An experimental investigation"で、日本語にすると「当期的な指標と将来予測的な指標に基づく契約：実験的検証」といった意味合いになる。

Farrell et al. (2008)は、インセンティブ・システムとその属性（将来予測的および当期的な業績指標を含む）に焦点を当て、それらが効率的なタスク遂行に与える影響を検証している。研究に存在する活性化プロセスを見てみると、Farrell et al. (2008)は全ての参加者に外発的報酬（現金）の提供を通じて努力を活性化させるインセンティブ契約を提供している。

次に、Farrell et al. (2008)は将来予測的な指標が当期的な指標と比較して適切なタスク遂行について従業員により多くの情報を提供することを示している。これは研究で検証された方向付けプロセスに理解が関連していることを示唆する。また、仮定されている事項として、現金ボーナスの提供が代替案に比べてボーナスに関連する行動への従業員の選好を高めるという点を指摘できる。

そして、異なる雇用期間（employment horizons）が方向付けの関係を調整するかどうかを検証しており、これは調整要因として認識することができる。

図 2. 二重役割フレームワークによる Farrell et al. (2008)の分析



出所：Bol and Loftus (2023)

二重役割フレームワークの適用は、幾つかの便益を明らかにする。第一に、Farrell et al. (2008)がインセンティブの「活性化」と「方向付け」の両方の役割を研究していることを浮き彫りにする。具体的には、報酬として外発的活性化、方向付けとして理解と選好を含んでいる。これらが明示的に含まれていることが分かると同時に、存在しないプロセスや要素があることも把握できる。さらに、調整要因（雇用期間）と、それらが方向付けプロセスに与える関係も示されている。

以上のように、取り上げられている MCS の有効性を構造的・体系的に分析できる。結果として、将来の研究に必要なプロセスを検討することもできる。当該研究に対する理解を深め、将来の研究機会を特定することを支援できる。

2. 複数コントロール研究への適用から得られる便益

二重役割フレームワークは複数のコントロール手法が MCS 全体の成果に与える効果を構造的に検証することを容易にする。すなわち、MCS を構成する個々のコントロール手法間の関係性を分析することを可能にする。また、研究や検討の際にコントロール手法を含め他の関連する要素をセットで考慮することの重要性を強調できる。

個々のマネジメント・コントロール手法が、MCS を構成する他の要素と常に同じような関係を示すとは考えにくい。むしろ、コントロール手法間の関係は、コントロールの属性、他のコントロール、あるいは調整要因といった多くの他の要因の存在に基づいて変動しうる。したがって、先行研究で研究された複数のコントロール手法と他の要因や環境の関連を評価することを促し、結果の一般化可能性に影響を与える要因を特定することを支援する。

さらに、二重役割フレームワークは特定の状況下で複数のコントロール手法が補完物 (complements) として機能するのか、代替物 (substitutes) として機能するのかを判断する助けとなる。もし二つのコントロールが MCS 内で異なる役割を果たすのであれば、それらが代替物として機能する可能性は低い。MCS を設計して運営する観点からすれば、通常それらは補完物である可能性が高い。一方で、もし両方のコントロールが同じ役割 (活性化、方向付け、あるいはその両方) を果たす場合、代替物である可能性がある。そして、補完にしても代替にしても、どう補完しているのか、どう代替しているのか、関連する環境条件によってどう効果変動するかを検討することが重要である。

Bol and Loftus は、大要、上述のような説明を行った上で、Abernethy et al. (2015) を対象に試行的に分析を行っている。Abernethy et al. (2015) はタイトルが "Are employee selection and incentive contracts complements or substitutes?" で、日本語にすると「従業員の選抜とインセンティブ契約は補完物か、それとも代替物か？」といった意味合いになる。

図 3. 二重役割フレームワークによる Abernethy et al. (2015) の分析



出所：Bol and Loftus (2023)

Abernethy et al. (2015) は、従業員の選抜 (selection) とインセンティブ契約という二つのコントロールの関係を検証し、それらが補完物として機能するのか、代替物として機能するのかを明らかにしようとした。すなわち、インセンティブ契約が従業員に外発的報酬を得る機会を提供することで努力を活性化させ、業績指標を望ましい組織目標と整合させることを通じて従業員の行動を方向付ける。また、選抜コントロールは業務に対する選好を持たせることができたり、あるいは組織と価値観を共有する従業員を雇うことによって親和的または内発的な活性化を提供する。さらに、選抜コントロールは価値観の一致から生じる組織目標への理解の増進を通じて、努力を方向付ける。

そして、Abernethy et al. (2015)は二つの調整要因、「組織学習」と「業績指標のノイズ」が方向付けプロセスに与える影響を調査している。組織学習は測定が困難な多くの業績要素を捉える必要があり、これがMCSにおける不整合の可能性を高めているとBol and Loftusは指摘する。Abernethy et al. (2015)は、組織学習が増加している場合、インセンティブ契約と選抜コントロールが努力を方向付ける上で補完物として機能することを示している。加えて、ノイズの多い業績指標は従業員の努力を方向付ける能力が低下し、その結果は高い組織学習を持つ組織で増幅されると論じている。つまり、業績を正確に測定するのが難しい（ノイズが多い）といった特定の状況下では、機能しにくいインセンティブ契約の代わりに、そもそも組織目標を理解し、内発的に動機付けられている人材を選抜することの重要性が増すという代替関係が示されている。

この適用結果は幾つかの便益をもたらす。第一に、研究ないし分析対象に含まれる要因の関係性を明確かつ簡潔に示し、理解を深めることができる。具体的には、研究されたコントロールが補完物なのか代替物なのかの理解を促進する。Abernethy et al. (2015)の二重役割フレームワークによる分析は、両方のコントロールが努力を活性化させ、方向付けることができることを示しており、さらにそれらが代替物として同じ役割を果たしうることを意味している。加えて、コントロールがMCS内で果たす役割と、他のコントロールとの関係性に影響を与えうる調整要因も浮き彫りにする。先に見たように、業績指標のノイズと組織学習の両方が方向付けプロセスに与える調整的な役割が強調され、研究の発見が持つ含意に注意を向けることができる。理解が深まるだけでなく、次の研究機会を考えることができる。しかも、体系的に議論を発展させられる可能性があることが重要である。

3. 同一のコントロールに関する複数研究への適用から得られる便益

二重役割フレームワークは、同一のコントロールを検証する個々の研究間の差異を分析する上でも有用である。研究の比較を容易にし、研究間の違いを浮き彫りにできる。特に、相反する結果を生んだ研究群を比較する際に有用である。文献中の異なる結果の要因を特定できるだけでなく、なぜ結果が異なるのかについての洞察を提供する。加えて、比較するどの研究でも探求されてこなかった「方向付け」および「活性化」のプロセスを明らかにし、先行研究における潜在的なギャップを特定することを支援する。

Bol and Loftus は、具体的にこの効用を説明するために、同一のコントロールを検証しつつも異なる結果を示した二つの研究、Jeffrey (2009)"Justifiability and the motivational power of tangible noncash incentives" 「有形の非金銭インセンティブの正当性と動機づけパワー」と Kelly et al. (2017)"The effects of tangible rewards versus cash rewards in consecutive sales tournaments: A field experiment" 「連続したセールス・トーナメントにおける有形報酬と現金報酬の効果：フィールド実験」に適用した。両研究は、インセンティブの種類（現金か有形報酬か）が業績に影響を与えるかどうかを検証している。両研究は非常に類似したコントロールを非常に類似した統制環境（いわゆる、トーナメント形式）で検証しているにもかかわらず、その結果が異なっている。参加者の人口統計学的特性をコントロールに含めた場合、Jeffrey (2009)は現金報酬を受け取った参加者と有形報酬を受け取った参加者の間で業績に差がないことを見出した。Kelly et al. (2017)は、トーナメントの2つのラウンドを検証し、第1ラウン

ドではインセンティブの種類は業績に影響しないものの、第 2 ラウンドでは有形報酬が現金報酬よりも大きな業績をもたらすことを見出した。

図 4. 二重役割フレームワークによる Jeffrey (2009) の分析



出所：Bol and Loftus (2023)

図 5. 二重役割フレームワークによる Kelly et al. (2017) の分析



出所：Bol and Loftus (2023)

二重役割フレームワークを適用すると両者の違いが浮き彫りになる。具体的には、両者は類似のコントロールを検証しているものの、それぞれの研究には異なる活性化プロセスが存在することが分かる。両研究とも、参加者は外発的報酬への欲求から努力すると期待している。しかし、Jeffrey (2009) の実験課題はワードゲームであるため、Kelly et al. (2017) にはない内発的活性化も含まれている。

そして、より重要なのは Kelly et al. (2017) の研究には相対的業績フィードバックが存在し、これが自己認知的活性化と地位活性化を提供しうる点である。自己認知的報酬は、参加者が自身の業績についてどう感じるかから生じうる一方、地位報酬は業績の社会的比較から生じうる。これらの要素は両方とも、実験中にフィードバックが提供されず、公の比較もなかった Jeffrey (2009) の手法には存在しない。

Kelly et al. (2017) における自己認知的報酬と地位報酬の存在が追加的な努力を誘発し、これが Jeffrey (2009) との結果の違いを説明している可能性がある。実際、Kelly et al. (2017) は結果の違いを社会的比

較（すなわち、地位活性化）が存在したことに帰している。二重役割フレームワークは、この違いを浮き彫りにし、読者の両研究に対する理解を深める。加えて、二重役割フレームワークは著者らが特定しなかった研究間の他の違い、すなわち Jeffrey (2009)における内発的活性化の存在と、Kelly et al. (2017)における自己認知的活性化の存在に注意を向けることができる。それは、異なる活性化プロセスが相互作用する可能性も浮き彫りにする。

したがって、二重役割フレームワークは結果の比較を容易にし、なぜ結果が異なるのかについての洞察を提供できると考えられる。

4. 特定の研究領域への適用から得られる便益

複数研究への適用から得られる便益の延長線上に出てくる便益として、二重役割フレームワークは個々のコントロールに関する研究状況の概観を作成することを助ける。特定の研究領域の研究成果を簡潔かつ視覚的に要約したりする際に有用である。

具体的には、二重役割フレームワークの 6 つの活性化プロセスと 3 つの方向付けプロセスを縦横の軸とすることで、ある研究領域（例えば「予算管理」や「非財務指標」）において、これまでの研究がどのプロセスに焦点を当ててきたのか、そしてどのプロセスがまだ十分に探求されていないのかを、体系的にマッピングすることができる。

Bol and Loftus は、この適用例として、Hannan (2020) が学会報告で行った「相対的業績評価 (RPE)」に関する研究領域のレビューを挙げている（“The behavioral effects of relative performance evaluation: A past and future perspective”）。Bol and Loftus は二重役割フレームワークを用いることで、RPE 研究の蓄積と課題を以下のように整理した。

- これまでに解明されたこと（研究の蓄積）：
 - ✓ RPE は、他者との比較を通じて従業員の競争心を刺激するため、地位活性化に影響を与えることが、多くの研究で示されている。
 - ✓ また、RPE は共通のノイズ（例：景気変動）の影響を業績評価から除去することで、努力と報酬の結びつきを強めるため、外発的活性化を促進する機能も持つ。
- まだ解明されていないこと（リサーチ・ギャップ）：
 - ✓ 一方で、RPE がもたらす過度な競争は従業員間の協力を阻害し、チームとしての一体感を損なうのではないかとすなわち、親和的活性化に負の影響を与える可能性については、まだ十分に研究されていない。
 - ✓ 同様に、競争させられることで仕事そのものの楽しみが奪われてしまうのではないかとすなわち、内発的活性化を阻害（クラウドアウト）する可能性についても、さらなる検証が必要である。

二重役割フレームワークは、ある研究領域の研究状況を構造的に整理し、何が分かっている、何が分かっていないのかを明確にすることで、研究コミュニティ全体、そして個々の研究者が次に取り組むべき価値のある問い（リサーチ・アジェンダ）を特定するための、羅針盤の役割を果たすことができる。

5. Bol and Loftus (2023) の総括と分析を進める視座

Bol and Loftus の二重役割フレームワークが持つ意義は、従業員の心理や行動のメカニズムを「活性化」と「方向付け」という二つのレンズを通して、「なぜ」コントロールが機能するのか（あるいはしないのか）を解き明かす分析ツールを提示した点にある。全ての MCS は、それが従業員の心理面に効果的な影響を与えなければ絵に描いた餅になってしまう。二重役割フレームワークはその状況を少なくとも部分的に可視化する。これにより、一見すると異質に見える多様なコントロール手法（例えば、インセンティブ契約と従業員の選抜）を、それらが果たす「機能」という共通言語で比較・検討することが可能となった。

そして、多くの管理会計の先行研究で用いられてきた主要な 2 つのアプローチ、すなわち①管理手法を分類・整理するための枠組みと、②特定領域の研究の全体像を把握するためのレビュー論文の両方を補完するものとして位置づけられる。言い換えれば、先行研究の多くが MCS の種類を特定する「物差し」として機能し、レビュー論文が研究の蓄積と空白地帯を示す「地図」として機能してきたのに対し、Bol and Loftus の二重役割フレームワークは物差しで測られ地図上で示された個々の管理手法が、「なぜ、どのように機能するのか」というメカニズムを解き明かす共通の分析ツールを提供する。既述のように、Simons (1994) の Levers of Control との関係で言えば、4 つのレバーを「活性化」と「方向付け」という二つの機能で再整理する視点を提供してくれる。方向付けは Simons の診断的統制や境界システムに対応して主に効率性やコンプライアンスの維持を目的とし、活性化は Simons のインタラクティブ・コントロールや信念システムに対応して主に学習やイノベーションの創出を目的とするといった整理ができる。つまり、二重役割フレームワークは既存のコントロールの種類を、それらが果たす機能という、より根源的なレベルで理解することを可能にする。

結果、詳しく整理したように、①単一のマネジメント・コントロールに関する個別研究を図解する、②複数のコントロールが MCS 全体の目標に与える相互作用効果の構造的な検証、③同一のコントロールを検証する研究群を比較して矛盾する結果の理解を助ける、④研究領域を整理して更なる研究が必要な文献上のギャップを浮き彫りにする、といった効果が期待できる。

一方、Bol and Loftus 自身が認めているように、二重役割フレームワークは完成品ではなく、今後の研究によって拡張・精緻化されるべき「一つの土台 (a foundation)」である。彼らは、将来の研究は努力を活性化または方向付ける追加的なプロセスを特定するかもしれないとして、二重役割フレームワークで特定された以外の「活性化」「方向付け」プロセスの発見を見据えている。また、二重役割フレームワークは特定された各プロセスの相対的な価値を明示するものではないとして、各プロセスの相対的な重要性や影響を緩和する要因を調査することで、各プロセスがどのような状況でより重要となるのかを論じる規範的研究の必要性を指摘している。つまり、各活性化および方向付けプロセスの重要性に関する規範的な洞察を発展させることができる。

二重役割フレームワークそれ自体が未完成であるという性質を持っていることは、適用する上での注意点であり、同時に可能性の源泉でもある。理論的に二重役割フレームワークを発展させることもできると思われるものの、当面は Bol and Loftus が述べているように、二重役割フレームワークを採用した先行研究のレビューが興味深い洞察を明らかにする可能性が高い。

以上の点を踏まえ、次章以降で ERM、DX、サステナビリティといった具体的な先行研究を分析するにあたり、以下の視座を置く。

- **視座①：コントロールの「機能」に着目する**

各論文が扱うコントロールの名称に縛られず、従業員の 6 つの活性化プロセスと 3 つの方向付けプロセスのいずれに、どのように働きかけているのかという機能のレベルで分析を行う。

- **視座②：コントロール間の「相互作用」を重視する**

単一のコントロールだけでなく、複数のコントロールが組み合わさった際に、それらが補完的に機能しているのか、代替的に機能しているのか、あるいは意図せざる負の相互作用を生んでいないか、というシステム（パッケージ）としての視点を重視する。

- **視座③：「文脈」の重要性を認識する**

あるコントロールの有効性は、それが置かれている文脈（例えば、平時か危機時か、あるいは業績測定ノイズの大小など）に大きく依存する。各論文が示す結果を解釈する際には、その研究の境界条件（文脈）を常に意識する。

IV. ERM と組織的レジリエンス

予測不能なクライシスが頻発する現代において、組織がレジリエンス（回復力）を高める上で ERM（全社的リスク管理）の重要性は増している。ERM の役割を深掘りするため、Braumann, Hiebl and Posch (2024) が『Journal of Management Accounting Research』で発表したレビュー論文 ("Enterprise Risk Management as Part of the Organizational Control Package: Review and Implications for Management Accounting Research") を手がかりとする。

彼らの研究が持つ最大の貢献は、現実の組織ではコントロールは孤立して機能しないという問題意識に基づき、従来の多くの研究が ERM を単独のシステムとして分析してきたのに対し、ERM を組織的コントロール・パッケージの不可欠な一部として捉え直した点にある。当該視点は会計システムや組織デザインなど、様々なコントロールの仕組みが一体となって機能するという理解を背景にしている。また、彼らは COSO (The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) のフレームワークなどを参照し、ERM を個別のツール群としてではなく、組織全体のリスクと機会を統合的に管理する包括的なアプローチとして意図的に広く定義している。そして、その広い観点から、補完性理論 (complementarity theory) のレンズを通して、ERM は予算編成や業績評価といった他のコントロール要素と相互に作用し合い、時には補完し、時には代替しながら組織全体に影響を与えると主張する。

分析的に重要なのは、彼らがコントロール・システムの機能として情報提供を通じて判断を助ける「意思決定促進 (decision-facilitating)」の役割と、動機付けを通じて行動を導く「意思決定影響 (decision-influencing)」の役割を区別して用いている点である。この二分法は、従業員の行動を規定する「方向

付け」と、その意欲を引き出す「活性化」という分析視座と親和性が高い。特に、ルールや情報で判断の範囲を限定する「意思決定促進」は「方向付け」に、インセンティブや評価で行動を促す「意思決定影響」は「方向付け」と「活性化」の両方に関わるプロセスとして接続できる。この理論的な接続可能性を足がかりに、以下では、彼らの議論を二重役割フレームワークで読み解き、ERM が組織的レジリエンスに貢献するメカニズムを考察していく。

1. Braumann, Hiebl and Posch (2024) の発見事項

Braumann らは先行研究を分析した結果、ERM に関する知見が、以下の 3 つの相互に関連する側面 (facet) に集約されることを見出したと述べる。

- 第一は、「誰が」ERM を担うのかという ERM のアクター (ERM actors) である。これには、最高リスク責任者 (CRO) やリスク管理委員会、取締役会といった、ERM の設計・運用・監督に責任を持つ個人や組織体が含まれる。
- 第二は、「具体的に何を行うのか」という ERM の実践 (ERM practices) である。これは、リスクの特定・評価からモニタリングに至る一連のプロセスや、その中で用いられるリスクマップやキー・リスク・インジケータ (KRI) といった具体的なツールや手続きを指す。
- 第三は、組織に根付く「どのような価値観が」ERM を支えるのかというリスク・カルチャー (risk culture) である。公式なルールだけではカバーできない、組織内のリスクに対する共通の価値観や行動様式を指す。

そして、彼らの分析における核心的な主張は、これら 3 つの側面が静的なリストではなく、互いに影響を与え合いながら機能する動的なシステムとして捉えるべきだという点にある。例えば、優れた実践 (ツール) も、それを担うアクターの権限が弱かったり、カルチャーがリスクを隠蔽するようなものであったりすれば機能不全に陥る。3 つの側面を個別に論じつつも、常にその「相互作用」を念頭に置いて議論を進めていくという、全体論的な分析の方針を示している。

(1) ERM アクター (ERM actors) とコントロール・パッケージ

Braumann らのレビューによれば、ERM を担うリスク専門家 (リスクマネージャーや管理会計担当者など) の役割は、大きく二つのタイプに分類される。第一は、ルール遵守の監視を主眼とする伝統的な「コンプライアンス指向 (番犬役)」の役割である。第二は、経営陣との対話を通じてリスク情報を戦略的意思決定に活かす、より積極的な「ビジネス指向 (パートナー役)」の役割である。そして、ERM が単なる形式的な制度に留まらず、戦略計画といった他のコントロールと実質的に統合されるためには、後者のビジネスパートナーとしての役割が不可欠であることが、多くの研究で示唆されていると彼らは述べる。

しかし、番犬からパートナーへの役割変革は、決して容易ではない。Braumann らは、その困難さを象徴する事例として Tillema et al. (2022) の研究を詳細に引用している。この事例では、管理会計担当者が ERM を担うビジネスパートナーへの変革を試みたものの、新しい役割の曖昧さや周囲の無理解に

加え、決定的な要因によって、結局は元のコンプライアンス指向の役割に後戻りしてしまった。その決定的要因とは、コントロール・パッケージの不整合である。具体的には、リスク管理を助言する新しい役割が与えられたにもかかわらず、現場のマネージャーの業績評価はリスクを一切考慮しない純粋なビジネス上もしくは財務的な業績のみに依存していた。これではマネージャー側にはリスクに関する助言を聞くインセンティブが働かず、新しい役割は機能不全に陥ってしまう。つまり、一人のアクターの役割だけを変えようとしても、それを取り巻く業績評価のような他のコントロール要素が連動して変わらなければ、変革は失敗に終わるという典型的なパッケージであることの重要性を示している。

二重役割フレームワークの観点から解釈すると、コンプライアンス指向の役割が逸脱を防ぐための方向付けの典型であるのに対し、ビジネス指向の役割は対話を通じてより良い意思決定を促してリスクを自律的に捉えさせる活性化の側面を色濃く持つ。Tillema らの事例は、アクターに活性化を促す役割を期待しながらも、パッケージ内の他のコントロール（業績評価）が従来の方向付けのみで構成されていたために、システム全体が深刻なコンフリクトを起こした状況として理解できる。

(2) ERM 実践 (ERM practices) とコントロール・パッケージ

次に Braumann らは、ERM の実践 (Practices) として具体的なツールや手続き、会議体といったハードウェアに焦点を当てる。彼らはまず、ERM と他のコントロールの統合がもたらす便益を示した量的研究は存在するものの、統合のプロセスで生じる「なぜ」「どのように」といった困難や緊張を明らかにするには、質的研究（事例研究）がより有益であると指摘する。

その上で、彼らは複数の質的研究に基づき、ERM の統合がしばしば期待外れに終わる根深いメカニズムを明らかにしている。その核心は、ERM が本来持つべき戦略的で長期的な機能が、既存の強力な財務的コントロールの論理に飲み込まれてしまうという問題である。Tekathen and Dechow (2020) の事例研究を引用し、彼らはこの現象を「模倣 (mimic)」という言葉で説明する。すなわち、ERM は本来、短期的な財務計画を長期的な視点で補完するはずであったにもかかわらず、実際には既存の財務的コントロールを模倣し、年度末の EBIT 目標達成への脅威を管理するためだけの、同種の財務的コントロールを追加するだけの結果に終わってしまったのである。これにより、未来の不確実性に関する戦略的な対話、いわゆるリスク・トークは短期的な財務数値の話へと狭隘化された。

さらに、Themsen and Skærbæk (2018) での事例は同様の問題が技術的な側面からも生じることを示している。IT ベースの ERM システムが導入された結果、システムで容易に処理・定量化できるリスクだけが公式なリスクとして扱われ、それ以外の質的で曖昧だが戦略的に重要なリスクは不純なものとして排除されてしまう。この「純化 (purification)」のプロセスは、ERM が本来の意図とは違って戦略的な議論を犠牲にし、補完すべきであった短期的な財務的コントロールの論理に飲み込まれた結果である。そして、本来は短期的な財務統制を補完するはずだった ERM が、逆にその論理に吸収されることで同種の管理手法を増殖させてしまい、結果として管理の重複や複雑性を増大させるという、皮肉な結末をもたらした。

これらの失敗のメカニズムは、二重役割フレームワークを用いることで、より理論的な形で理解できる。ERM は本来、未来に関するオープンな対話を促す活性化の機能を期待されている。しかし、コン

トロール・パッケージ内に既存する EBIT 目標に代表される強力かつ硬直的な方向付けの論理が優越するあまり、新しい活性化の機能が飲み込まれ、骨抜きにされてしまうのである。

もちろん、全ての試みが失敗に終わるわけではない。Braumann らは最後に Giovannoni et al. (2016) などの成功事例にも触れ、リスク情報を計画・予算システムと構造的に統合することができれば、業績管理や資本配分を改善することも可能であると、限定的ながらもその可能性を示唆している。

(3) リスク・カルチャー (Risk culture) とコントロール・パッケージ

最後に Braumann らは、ERM のソフトウェアとも言うべきリスク・カルチャー、すなわち組織に根付く価値観や信念に焦点を当てている。彼らはまずリスク・カルチャーと ERM の関係が単純な一方向のものではなく、カルチャーが ERM の成否を左右する前提条件となる一方で、ERM の導入がカルチャーを形成・強化することもあるという双方向的 (bidirectional) な関係にあることを示唆する。

そして、レビューから明らかになった最も重要な知見は、リスク・カルチャーが外部からの大きな衝撃 (ショック) がない限り変えることが非常に困難であるという粘着性である。これは ERM 導入の成否を分けるパラドックスを浮き彫りにする。Caldarelli et al. (2016) らが報告した ERM 導入に成功したイタリアの協同組合銀行の事例を見ると、成功の理由は ERM という制度そのものではなく、ERM を導入する以前から、組織には ERM に友好的なリスク・カルチャーが既に存在していたという点に帰結した。この銀行では、従業員は銀行の社会的使命に強くコミットしており、ERM という公式な制度によって動機付けられたのではなく、もともと持っていた価値観によって内在的に動機付けられていた。

当該発見は二重役割フレームワークの観点から重要な示唆が得られる。リスク・カルチャーや内在的な動機付けは、Bol and Loftus が提唱する活性化プロセスである。特に、企業の価値観や社会的使命への共感を通じた親和的活性化や向社会的活性化が、ERM という制度 (ハードウェア) を実質的に機能させるための土壌となる。イタリアの協同組合銀行の成功事例は、活性化の基盤がいかに重要であるかを如実に物語っている。逆に言えば、多くの組織で ERM の実践 (ツール) という方向付けの仕組みを導入しても失敗に終わるのは、その根底にある活性化の土壌が欠如しているためだと解釈できる。つまり、方向付けだけではコントロールは機能しないことが、ERM の文脈で裏付けられている。

2. 二重役割フレームワークによる考察

Braumann らのレビュー結果を、「アクター」「実践」「カルチャー」という 3 つの側面から詳細に整理・検討した。浮かび上がってきたのは、ERM の導入と運用を巡る根深い課題である。ビジネスパートナーへの役割変革の失敗 (アクター)、戦略的対話の財務的論理への吸収 (実践)、そして変革を拒む強固な組織慣性 (カルチャー)、これらは一見すると異なる問題に見えるが、その根底には共通の構造的緊張関係が存在する。すなわち、多くの組織で ERM が機能不全に陥る根本原因が、コントロール・パッケージ内における方向付けと活性化の深刻なコンフリクトにある。

Braumann らはコントロール要素間の相互作用を分析するための理論的レンズとして、近年、管理会計研究で大きな注目を集めている「補完性理論 (complementarity theory)」を提示している (Chapman, Grabner, and Moers, 2020)。補完性理論によれば、二つのコントロール実践は、一方を用いることで他方の便益が増加する場合に「補完物 (complements)」となり、逆に便益が減少する場合には「代替物

(substitutes)」となる (Grabner and Moers, 2013)。この視点は、我々がこれまで見てきた事例を理論的に整理する上で極めて有用である。例えば、Tillema et al. (2022) の事例でビジネスパートナーというアクターの役割と財務的業績のみの業績評価が互いの効果を打ち消し合ったのは、両者が代替物として機能した典型例である。一方で、Caldarelli et al. (2016) の事例で ERM に友好的なカルチャーが公式な ERM 実践の効果を飛躍的に高めたのは、両者が補完物として相乗効果を生んだ成功例と位置づけられる。つまり、補完性理論はコントロール・パッケージ設計の成否が、いかにして代替性を回避し、補完性を構築するかにかかっていることを示唆する。

(1) 意思決定促進 (Decision-Facilitating) に関する研究提案に対する考察

続いて、Braumann らは今後の研究が向かうべき道筋を、まず意思決定促進の視点から具体的に提言する。彼らは、ERM の文脈における最も重要なコントロール問題は「意思決定のために、適切なリスク情報を利用可能にすること」であると定義した上で、解決策として組織が取りうる 3 つの選択肢を提示する。すなわち、① バランスド・スコアカードのような既存の単一ツールにリスクの視点を追加するアプローチ、② 複数の異なるツールを組み合わせるアプローチ、そして③ そのハイブリッドである。

中でも、複数のツールを組み合わせるアプローチは、補完性理論の観点から特に重要である。Braumann らは示唆に富む具体例として、「シナリオ・プランニング (ERM の実践)」と「戦略計画 (MACS)」の組み合わせを挙げ、両者が補完関係にあると仮説を立てる。なぜなら、シナリオ・プランニングは戦略計画に長期的なリスク情報を提供し、その質を高める。一方で、戦略計画はシナリオ・プランニングで得られた情報を議論し、意思決定に反映させるための公式な場を提供する。このように、一方が他方の効果を高め合う関係にある。さらに彼らは補完関係は常に一定ではなく、成長戦略のような不確実性の高い文脈 (コンティンジェンシー) においては、便益はさらに高まるはずだと、より精緻な分析の可能性を示唆している。

この具体的な提案例は、二重役割フレームワークの観点から重要な洞察を与えてくれる。戦略計画が目標を設定し、組織が進むべき道筋を示す典型的な方向付けのプロセスであるのに対し、シナリオ・プランニングは未来の様々な可能性について議論を促し、戦略的な対話を生み出す典型的な活性化のプロセスと位置づけられる。つまり、Braumann らの仮説の背景には、方向付けと活性化が互いの効果を高め合う補完関係が想定されている。

伝統的な方向付けのコントロール、例えば年度予算や固定的な戦略計画は組織に明確な目標を与える一方で、環境が激しく変化する現代においては、その硬直性がかえって足枷となりうる。かといって、対話や議論といった活性化のプロセスだけでは、組織は進むべき方向を見失いかねない。したがって、組織のレジリエンスを高めるパッケージ設計の要諦は、両者を巧みに組み合わせることにある。すなわち、戦略計画のような方向付けによって組織全体のベクトルを合わせつつ、シナリオ・プランニングのような活性化のプロセスを通じて、その計画の前提条件を絶えず問い直し、環境変化の兆候をいち早く察知して軌道修正を行うのである。安定して航路を進むための海図 (方向付け) と、予期せぬ嵐や新たな航路を発見するためのレーダー (活性化) の両方を備えることで、初めて組織は不確実性の海を乗り越えることが可能となる。意思決定促進に関する Braumann らの議論は、そのような含意を示唆している。

(2) 意思決定影響 (Decision-Influencing) に関する研究提案に対する考察

最後に、Braumann らは ERM の効果的な運用の核心部分として、従業員の行動を組織の望む方向へ導く意思決定影響の観点から、今後の研究が取り組むべき 3 つのコントロール問題を提示している。その際、彼らは分析の枠組みとして Merchant and Van der Stede (2017) が提唱した①方向性の欠如 (lack of direction)、②動機付けの問題 (lack of motivation)、③個人的な限界 (personal limitations) という 3 つの古典的なコントロール問題を用いている。それぞれについて Braumann らの議論を次に要約する。

第一の方向性の欠如とは、従業員が組織の期待、ERM の文脈ではリスク・アペタイト (組織が許容するリスクの範囲) を理解していない問題である。Braumann らは、チェックリストを埋めるだけのような形式的なコンプライアンス重視の ERM (例:「トップの姿勢」+「チェックリスト報告」) は、むしろ従業員の思考を停止させ、戦略的リスクへの理解を妨げるという逆効果、すなわちコントロール要素間の代替関係を生む危険性を指摘する。そして、悪循環を断ち切る鍵として、彼らが提唱するのが「対話 (interactive discussion)」である。形式的な報告に、リスク対応を議論するワークショップのような対話という第三の要素を加えることで、パッケージ全体として従業員に真の方向性を与える補完関係へと転換できるのではないかと彼らは仮説を立てている。これは、硬直的な方向付けのコントロールも、活性化のプロセスと組み合わせることで、その実効性を高められることを示唆している。

第二の動機付けの問題とは、従業員がやるべきことは分かっているが、個人の利益 (例: 短期的なボーナス) を優先し、組織の許容範囲を超えた過度なリスクを取ってしまう問題である。Braumann らは当該問題への処方箋として、複数のコントロール要素を組み合わせるアプローチを提示している。例えば、Kaplan and Mikes (2012) の事例ではリスクレビュー委員会というアクターが、「知的な対決の文化 (a culture of intellectual confrontation)」というカルチャーを醸成することで、エンジニアの過度なリスクテイクを抑制した。これは公式な制度 (リスクレビュー委員会: アクター) と非公式な規範 (カルチャー) という、異なる種類のコントロールを補完的に用いることの有効性を示している。また彼らは、これまでリスクの概念を無視してきたという Van der Stede (2011) の指摘を踏まえ、リスク調整後業績指標などを業績評価や報酬システムに組み込むことの重要性を強調している。これらは、個人の目標と組織の目標のズレを修正しようとする試みであり、方向付けと活性化の両方に関わるパッケージ設計の重要な課題としている。

第三の個人的な限界とは、従業員が認知バイアスによってリスク評価を誤ったり、ERM に必要な知識やスキルが不足していたりする問題である。この問題に対して、Braumann らは研修やジョブローテーションといった伝統的な人的コントロールの有効性を指摘している。特に ERM の担い手として期待される管理会計担当者の能力開発という、今日的な課題を取り上げている。

彼らは、Tillema et al. (2022) の研究などを基に管理会計担当者が ERM という新たな役割を担う際に従来のスキルセットとのギャップから大きな苦闘を経験する現実を指摘する。未来の不確実性を評価し、部門横断的な対話を促進する ERM のタスクは、伝統的な会計業務とは異なる能力を要求するため、研修やジョブローテーションといった人的コントロールによって、個人的な限界をいかに克服するかが重要な研究課題となる。そして、能力開発が単なる個人のスキルアップに留まらない重要な組織的意義を持つと強調する。

その一つは、DX 時代における管理会計担当者の役割の再定義である。AI と自動化の波が、これまで彼らの専門性の拠り所であった正確な計算や報告といった定型業務の価値を相対的に低下させている。結果、管理会計担当者は自らの存在意義が改めて問い直されている。非定型的で高度な人間的判断を要する ERM は、組織内で新たな付加価値を発揮し、伝統的な「豆を数える人 (bean counters)」から、真のビジネスパートナーへと自らの役割を再定義するための、極めて重要な戦略的フロンティアになると論じる。

そしてもう一つの意義は、コントロール・パッケージ全体の戦略的統合の促進である。多くの研究が示すように、ERM が取締役会レベルで可視化され、戦略と統合されるためには、複雑なリスク情報を経営陣が理解できる言葉で伝えるコミュニケーターまたは翻訳者の存在が不可欠である。ERM に関する個人的な限界を克服し、必要な能力とスキルを獲得した管理会計担当者は、まさにこの役割を担うことができる。彼らがその能力を発揮することで、初めて ERM はコンプライアンス部門の管轄事項という位置づけから脱却し、戦略的意思決定に貢献する経営システムへと昇華され得る。

この重要な役割転換を成功させるため、Braumann らは今後の研究が探求すべき具体的な道筋も示している。それは、単に研修を行うだけでなく、どのような状況（コンティンジェンシー）で管理会計担当者への ERM の委任が有効なのか、あるいは内部監査部門や専門のリスク管理部門に委任すべきなのかを特定することである。さらに、専門のリスク担当者と管理会計担当者が併存する場合、彼らの役割をどのように分担・連携させれば、コントロール・パッケージ全体として最も望ましい成果を生むのか、最適な構成（configuration）を見出すことも、今後の重要な研究テーマとして挙げている。

管理会計担当者の能力開発は単なるスキルアップの問題ではない。現代の企業組織と経営環境の中で、管理会計担当者の能力や知識を高める活性化のプロセスが、いかにしてコントロール・パッケージ全体の有効性を左右し、組織の戦略的な変革を可能にするかを示す重要な論点であるとの理解を Braumann らは持っている。

V. アルゴリズムによるコントロールの二面性

DX/AI の潮流が会計・監査実務にもたらす影響を考察する上で、Ulla and Commerford (2025) が『The Accounting Review』に掲載予定となっている論文（"Reliance on Algorithmic Estimates: The Joint Influence of Algorithm Adaptability and Estimation Uncertainty"）は重要な視座を提供する。彼らは、会計専門家がアルゴリズムからの助言にどの程度依存するかが、単にアルゴリズムの性能だけでなく、置かれた文脈によっていかに変化するかに着目した。具体的には、会計専門家が学習アルゴリズムと静的アルゴリズムのどちらからの助言を好むかは、存在する見積りの不確実性のレベルに依存すると彼らは提案している。これは、意思決定における個人、タスク、環境の相互作用を重視する伝統的な会計研究の視点を背景にしている。

Ulla and Commerford は、企業がアルゴリズム導入を推進する一方で、現場の専門家がその助言に依拠することには躊躇が見られるという「アルゴリズム嫌悪 (Algorithm Aversion)」の存在を指摘する (Commerford et al., 2022)。しかし、アルゴリズム嫌悪は絶対的なものではなく、様々な要因によって

変化することも示唆している。その上で、従来の研究が十分に検証してこなかった 2 つの重要な論点、すなわち、AI のような自己進化能力を持つ「アルゴリズムの適応性 (algorithm adaptability)」という技術特性と、会計実務に固有の「見積りの不確実性 (estimation uncertainty)」という環境要因との相互作用に焦点を当てた。これは生成 AI の台頭や機械学習アルゴリズムの重要性の高まり以後の技術環境を念頭に置いている。

アルゴリズムの適応性とは、新しい情報に基づき自律的に進化する学習アルゴリズムと、固定的なルールで動作する静的アルゴリズムとの対比で捉えられる。過去のデータやトレンドが将来の成果を確実に予測できるかどうかが不明確な場合（見積りの不確実性が高まっている場合）、学習アルゴリズムは適応性が高い。対照的に、過去のデータやトレンドにより依存する静的アルゴリズムは、変動の激しい状況や予期せぬマクロ経済事象に迅速に適応する能力が低い。そして、会計専門家はアルゴリズム嫌悪によって学習アルゴリズムに依拠することに距離を保つかもかもしれないが、そうすることの潜在的な便益がリスクを上回る可能性は、見積りの不確実性が相対的に高い場合に高くなる。つまり、見積りの不確実性が低い場合よりも高い場合に、会計専門家は静的アルゴリズムからの助言よりも学習アルゴリズムからの助言を好む傾向を示すと Ulla and Commerford は仮説を立てた。

当該仮説を検証するため、監査人と作成担当者（マネージャー）を対象とした 2 つの実験を行った結果、仮説は一貫して支持された。不確実性が低い状況では両アルゴリズムへの依存度に差はなかったが、不確実性が高い状況では参加者は静的アルゴリズムよりも学習アルゴリズムに有意に強く依存した。さらに、その背景に「信頼 (Trust)」という心理的メカニズムが介在していることを明らかにした。Ulla and Commerford はアルゴリズム・コントロールの有効性が技術的な特性と利用される文脈との相互作用によって決まることを実証的に示した。この発見は、アルゴリズムによる方向付け (Directing) が有効に機能するためには、それが置かれた文脈（不確実性）に応じて、従業員の「信頼 (Trust)」という一種の活性化 (Activating) プロセスをいかに醸成するかが鍵となることを示唆している。

以下では、彼らの実験内容と発見事項を整理した上で、二重役割フレームワークで分析する。

1. Ulla and Commerford (2025) の実験内容と発見事項

(1) 実験 1：監査人の判断におけるアルゴリズム適応性と不確実性の効果

(実験の設定)

実験の参加者はアメリカの品質監査センター (CAQ) や研究者の人的なネットワークを通じて募集され、平均 7.5 年ほどの実務経験を持つ 100 名の監査人が参加した。参加者は、公開されている石油・ガス会社の監査担当者という役割を与えられ、同社が保有する最先端の掘削技術に関する特許の減損評価という監査実務に即したタスクに取り組んだ。将来のキャッシュ・フロー予測といった仮定を多く含むタスクは「見積りの不確実性」の影響を検証する上で現実的かつ適切な設定と言える。

シナリオでは競合技術の登場により特許の価値が下落し、クライアントである経営者は 1,320 万ドルの減損損失を計上していた。一方で、監査法人内のアルゴリズム (E-Val システム) は、より悲観的な将来予測に基づき、追加で 1,050 万ドルの減損が必要であると示唆した。この「経営者の見積り」と「アルゴリズムの助言」が対立する状況で、参加者はどちらがより妥当かを判断し、最終的な修正仕訳額を提案することが求められた。

参加者が助言を受ける E-Val システムは法人として多大なリソースを投じて開発・テストを行い、予測モデル開発の第一人者を擁する国際的なテクノロジー企業との提携で生み出された公式に承認された監査証拠源であると丁寧に説明された。システム自体の信頼性は高く設定された。このように状況を統制した上で、実験の核心となる操作が行われた。参加者はグループによって、E-Val システムがどのような特性を持つアルゴリズムで動いているかについて異なる説明を受けた。それが、固定的な「静的アルゴリズム」なのか、自己進化する「学習アルゴリズム」なのかという点である。

実験の核心は、監査人の判断に影響を与える 2 つの原因をそれぞれ 2 つの水準で設定し、それらを掛け合わせることで合計 4 つの異なるシナリオ（グループ）を作り出した点にある。結果として、それぞれの原因が単独で及ぼす影響だけでなく、両者が組み合わさったときに初めて現れる交互作用を検証することが可能となっている。具体的には、以下の 2 つの要因が操作された。

1. アルゴリズムの適応性（1 つ目の原因）：この操作は、E-Val システムに関する説明文をグループによって変更することで行われた。一方のグループには、システムが新しいデータやトレンドを自律的に学習し、新たな予測因子を発見したり、既存の因子の重み付けを動的に調整したりすることで、継続的に自己進化し続ける「学習アルゴリズム」であると説明された。他方のグループには、専門家によってあらかじめ定義された固定的なルールセットに基づいて動作し、モデルを意味のある形で変更するには手動での再調整が必要となる「静的アルゴリズム」であると説明された。こちらは動作が一貫しており予測可能であるため、監査調書への記録や他者への説明が容易であるという利点を持つ。
2. 見積りの不確実性（2 つ目の原因）：この操作は、参加者に提示される視覚情報によって行われた。すなわち、特許価値の将来予測に重要なマクロ経済指標である「天然ガス価格」について、今後 10 年間の予測を示したグラフが提示され、グラフの見た目がグループによって異なっていた。「高い不確実性」のグループが見たグラフは、4 つの異なる専門機関の予測ラインが将来に向かって乖離しており、専門家の間でも意見がまとまっていない混沌とした未来を視覚的に訴えかけた。一方、「低い不確実性」のグループが見たグラフは、4 つの予測ラインがほぼ同じ軌道を描いて収束しており、専門家の間でコンセンサスが取れた安定した未来を印象付けた。

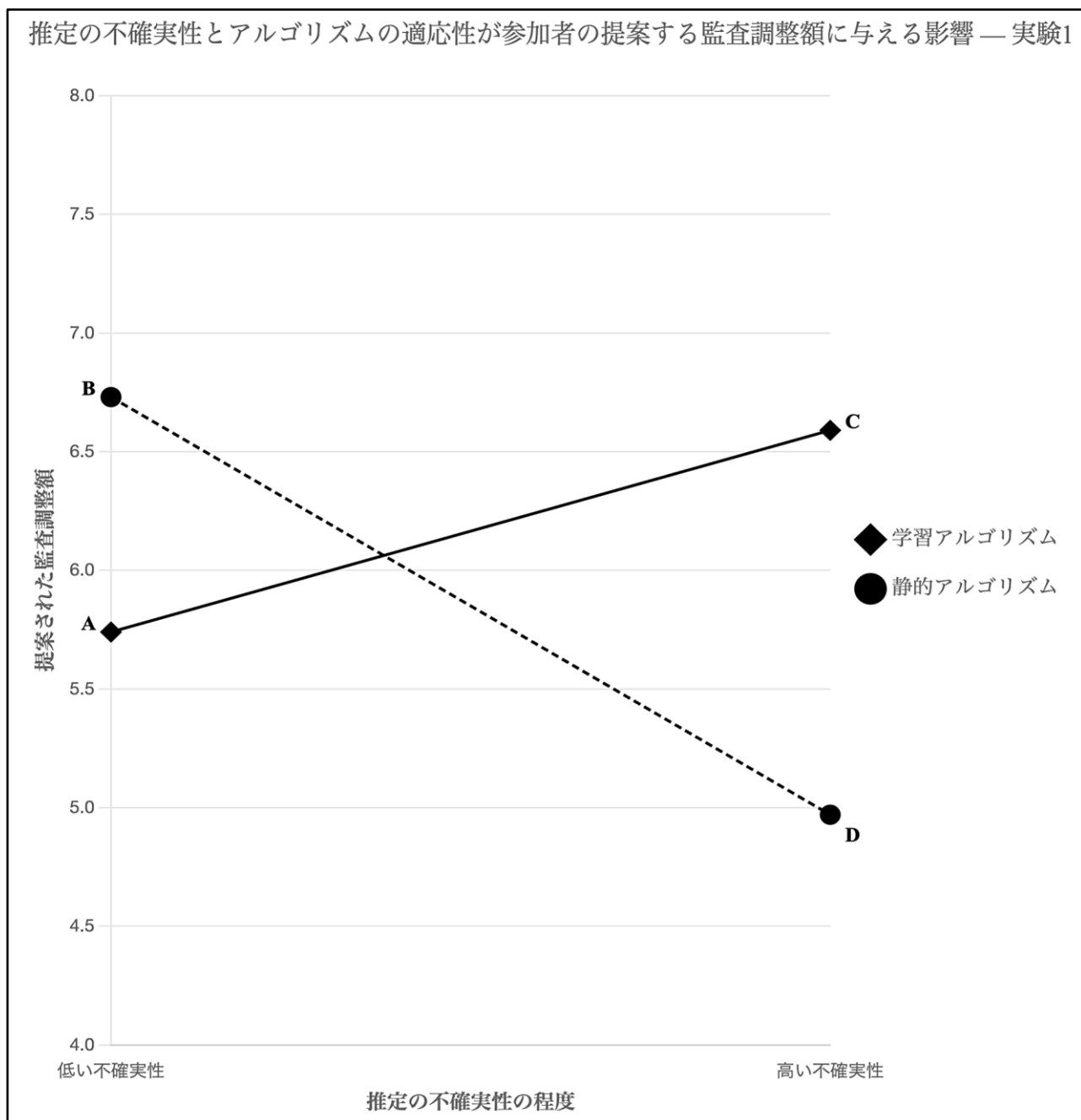
そして、これらの操作の結果、監査人の判断がどう変わったかを測定するために、修正仕訳額の大きさが従属変数として用いられた。アルゴリズムは経営者よりも大きな減損を推奨しているため、参加者が提案する修正額が大きいほど、それは経営者の見積りから離れ、アルゴリズムの助言を強く受け入れた（＝依存した）と解釈した。

（実験の結果と含意）

実験データの分析に先立ち、Ulla and Commerford はまず操作チェック（Manipulation Check）を実施している。実験参加者が研究者の意図通りに「不確実性の高低」や「アルゴリズムの種類の違い」を正しく認識していたかを確認する手続きを行い、参加者は意図通りに状況を認識していたことが確認された。その上で、仮説を検証するための統計分析（ANCOVA：共分散分析）が行われた。その結果、ア

ルゴリズムの適応性で見積りの不確実性の間には、仮説を支持する準有意な交互作用 ($p=0.09$) が確認された。交互作用は「アルゴリズムの適応性がもたらす効果が不確実性のレベルによって異なる」ということである。

図 6. 実験 1 の結果



出所：Ulla and Commerford (2025)

図 6 は、横軸は見積りの不確実性の度合い、縦軸はアルゴリズムへの依存度（修正仕訳額）を示している。交互作用は、図中では 2 本の線（学習アルゴリズムと静的アルゴリズム）が平行ではなく、交差している点に表れている。さらに Ulla and Commerford は交互作用の具体的な内容を明らかにするた

め、単純効果検定 (simple effects tests) という追加分析を行っている。それにより、以下の 2 点が明らかになった。

- 不確実性が低い状況 (図の左側) では、学習アルゴリズム (実線) と静的アルゴリズム (点線) のどちらを提示されても、監査人のアルゴリズムへの依存度 (平均修正額: 574 万ドル vs 673 万ドル) に統計的な差は見られなかった。将来予測が比較的容易な環境下では、監査人はどちらのタイプでも良いと判断していることを意味する。
- 不確実性が高い状況 (図の右側) では、両者の間に明確な差が生まれた。監査人は、学習アルゴリズムを提示された場合 (平均 659 万ドル) の方が、静的アルゴリズムを提示された場合 (平均 497 万ドル) よりも、有意に大きな修正仕訳を提案した ($p=0.06$)。これは、監査人が、将来予測が困難な状況下では、学習アルゴリズムをより強く選好することを示している。

さらに、この結果を別の角度から見ると、もう一つの興味深い発見が浮かび上がる。

- 静的アルゴリズム (点線) に注目すると、不確実性が高まるにつれて、監査人の依存度は有意に低下している (673 万ドル→497 万ドル)。これは、「不確実性が増すとアルゴリズム嫌悪が強まる」とした先行研究 (Dietvorst and Bharti, 2020) の結果と一致する。
- 一方、学習アルゴリズム (実線) では、不確実性が高まっても、監査人の依存度は有意には変化しなかった (574 万ドル→659 万ドル)。

実験 1 は、監査人のアルゴリズムへの依存度がアルゴリズムの適応性と見積りの不確実性という 2 つの要因の相互作用によって決まることを実証した。監査人は不確実性が高まると静的アルゴリズムへの依存度を有意に低下させたが、一方で学習アルゴリズムに対しては不確実性が高まっても依存度を有意に低下させることはなかった。実験 1 の結果はアルゴリズムによるコントロールを議論する上で、技術的特性 (適応性) と利用される文脈 (不確実性) をセットで考慮する必要があることを示している。

(2) 実験 2：作成担当者の視点からの再現と信頼が果たす役割

実験 2 は、実験 1 で得られた発見が監査人という特定の専門家だけの特殊な現象ではないことを証明し (一般化可能性の検証)、さらに、なぜその現象が起きるのかという心理的なメカニズムを解明することを目的として設計された。

(実験の設定)

実験 2 では実験 1 との比較を明確にするため、いくつかの重要な点を変更された。まず、参加者は監査人ではなく、オンラインのクラウドソーシング・プラットフォーム (Prolific) を通じて募集された経営学や経済学の学位を持つ 145 名の一般ビジネスパーソンである。彼らは、仮想的に所属する企業の CFO から特許の公正価値の見積りを手伝うよう指示された作成担当者 (マネージャー) という役割を与えられた。実験 1 での他者の見積りを評価する立場から、実験 2 では自ら見積りを作成する当事者へと、視点が大きく転換されている。

次に、タスクの内容も役割変更に合わせて設計された。参加者は、自らの判断で特許に関連する将来の売上収益を今後 10 年分予測し、与えられたスプレッドシートの空欄を埋めていく。すると、スプレッドシートが割引率や耐用年数といった他のパラメータと組み合わせて自動的に割引現在価値を計算し、参加者自身の最初の公正価値見積り（初期見積り）が算出される。このステップを踏むことで、参加者は自らが算出した初期見積りに対して、一定の心理的なコミットメント (psychological ownership) を持つことになる。

その後、会社の公式ツールである E-Val システムから助言として異なる見積りが提示される。ここで重要なのは、当該助言が参加者の初期見積りよりも常に 20%低い数値として、参加者ごとに個別に計算されて提示される点である。参加者の初期見積りがどのような値であっても、全ての参加者が「自らの判断に対し、アルゴリズムから 20%下方修正するよう助言を受けた」という心理的に等価な状況に置くための研究デザイン上の工夫が施されている。これにより、初期見積りと助言の距離が参加者によってバラバラになるというノイズを排除している。最後に、助言を踏まえて自らの見積りを修正する機会が与えられ、最終的な見積りを提出することが求められた。

実験の核心となる要因操作は、前述した実験 1 の設計を完全に踏襲している。すなわち、参加者の判断に影響を与える「アルゴリズムの適応性（学習型 vs 静的）」と「見積りの不確実性（高 vs 低）」という 2 つの要因が、それぞれ 2 つの水準で設定され、それらを掛け合わせた 4 つのグループで交互作用が検証された。

そして、実験 2 における最も重要な変更点が、アルゴリズムへの依存度を測定する指標である。実験 1 の間接的な指標（修正仕訳額）とは異なり、実験 2 では「助言の重み付け (Weight of Advice: WOA)」という、より直接的で精密な指標が用いられた。これは、参加者がアルゴリズムの助言を受けて、自らの初期見積りを最終的にどの程度「助言側」にシフトさせたかを、以下の式で 0 から 1 の間の数値として算出するものである。

$$WOA = (\text{初期見積り} - \text{最終見積り}) \div (\text{初期見積り} - \text{アルゴリズムの助言})$$

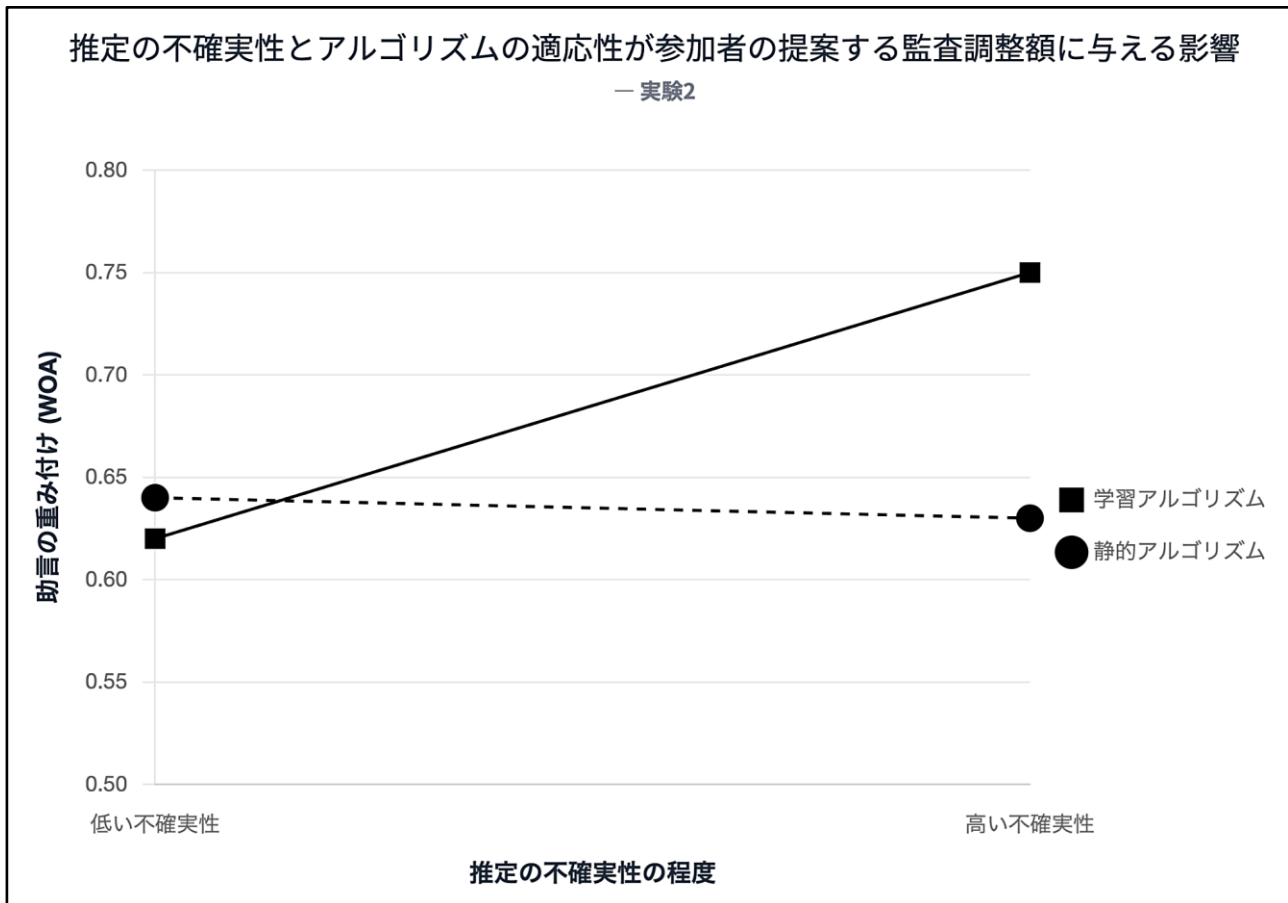
WOA が 0 であれば助言を完全に無視したことを、1 であれば助言を完全に受け入れたことを意味し、この数値によって参加者のアルゴリズムへの依存度を客観的かつ定量的に測定することが可能となっている。

（主要実験と追加実験の結果と含意）

主要な発見：交互作用効果の再現

まず、仮説を検証するための統計分析（ANOVA：分散分析）が行われた結果、実験 1 と同様にアルゴリズムの適応性で見積りの不確実性の間に準有意な交互作用が再び確認された（ $p=0.07$ ）。参加者の立場（監査人→作成担当者）や依存度の測定方法（修正仕訳額→WOA）といった重要な条件を変更したにもかかわらず、同じパターンが再現されたことは、発見の信頼性を高めた。この交互作用を視覚的に示したのが、以下の図 7 である。

図 7. 実験 2 の結果



出所：Ulla and Commerford (2025)

実験 1 と同様、2 本の線が交差するこのグラフのパターンを、追加の単純効果検定 (simple effects tests) によって分析した結果、以下の 2 点が明らかになった。

- 不確実性が低い状況 (図の左側) では、両アルゴリズムへの依存度 (WOA) に統計的な差はなかった (学習型: 0.62 vs 静的: 0.64)。平時においては、人々はどちらのアルゴリズムでも良いと判断していることが、ここでも示された。
- 不確実性が高い状況 (図の右側) では、実験 1 と同様に明確な差が生まれた。参加者は、学習アルゴリズムに対して (WOA=0.75)、静的アルゴリズム (WOA=0.63) よりも有意に強く依存していた ($p=0.02$)。

しかし、実験 1 と興味深い違いも見られた。静的アルゴリズムへの依存度は、不確実性が高まっても有意に低下しなかった ($0.64 \rightarrow 0.63$) のに対し、学習アルゴリズムへの依存度は不確実性が高まるにつれて有意に上昇した ($0.62 \rightarrow 0.75$, $p=0.02$)。つまり、実験 1 の監査人は不確実性が高まると静的アルゴリズムの評価を下げたのに対し、実験 2 の作成担当者は静的アルゴリズムの評価を下げないまま学習アルゴリズムを積極的に頼ったという、反応の仕方に微妙な違いが見られた。参加者の立場の違い (評価

者 vs 作成者) に起因する可能性を Ulla and Commerford は示唆しているが、いずれにせよ「不確実性が高い状況では、学習アルゴリズムが相対的に選好される」という中心的な発見は、より強固に支持された。

追加分析：心理的メカニズムの解明

そして、実験 2 の最大の貢献は当該現象の「なぜ」を解明した点にある。Ulla and Commerford は、この問いに答えるため調整された媒介分析 (Moderated Mediation Analysis) という追加分析を行った。追加分析の目的はアルゴリズムの適応性という技術特性が参加者の心の中にある「信頼する意思 (Willingness to Trust)」を介して、最終的な「助言への依存度」に繋がっているのではないか、という因果の連鎖を検証することにあった。

分析の結果、仮説はデータによって支持された。

不確実性が高い状況に置かれたグループでのみ、「学習アルゴリズムである」という情報が参加者の「信頼する意思」を有意に高め、その高まった信頼が助言への依存度を増加させるという間接効果が統計的に確認された。一方、不確実性が低い状況に置かれたグループでは、信頼を介したプロセスは機能していなかった。

上記の発見は、人々が意思決定を下す際の心理的な拠り所が置かれた状況によって異なることを統計的に証明したと言える。平時（不確実性が低い状況）ではアルゴリズムの特性は信頼の形成に影響を与えない。しかし、未来が見通せない危機的な状況（不確実性が高い状況）では、人々はその困難な状況に適応できる能力を持つ学習アルゴリズムに対して強い信頼を抱き、信頼が助言を受け入れるか否かを決定づける主要なドライバーとなった。

Ulla and Commerford (2025) の一連の実験結果は、会計専門家 (Accounting Professionals) の意思決定に関する重要な示唆を含んでいる。一般的に会計専門家は自らの判断の正当性を上司や規制当局といった他者に事後的に説明する責任 (アカウンタビリティ) を負うため、そのプロセスが透明で理解しやすいことを重視すると考えられる。言い換えると、外面的な分かりやすさを優先すると考えられる。当該観点からは、動作が一貫していて予測可能な静的アルゴリズムの方が、ブラックボックス化しがちな学習アルゴリズムよりも好まれるはずである。しかし、Ulla and Commerford の発見は、この直感的な想定が危機的な状況（高い不確実性）では覆る可能性を示している。不確実性が高い状況下では会計専門家は外面的な説明のしやすさよりも、「目の前のタスクを解決する上で、どちらのツールが本質的に有能か」という自らの内面的な信念 (信頼) を優先し、意思決定の拠り所とする可能性がある。会計専門家の合理性は、状況に応じて外面的な正当化から内面的な有効性の追求へと軸足を変化させることが示唆される。

2. 二重役割フレームワークによる考察

Ulla and Commerford (2025) の一連の発見は、AI のような新しいテクノロジーがマネジメント・コントロール・システム (MCS) に与える影響を理解する上で豊かな示唆を含んでいる。ここでは二重役割フレームワークを分析のレンズとして用い、彼らの発見が持つ理論的な含意を考察する。まず、実験

で得られた客観的な結果のみに焦点を当て、次に Ulla and Commerford が自らの論文の結論で展開している、より広範な議論を考察する。

(1) 実験結果に限定したフレームワークによる考察

二重役割フレームワークに従えば、MCS は方向付けと活性化という二重の役割を担う。方向付けの観点から Ulla and Commerford(2025)の実験を分析すると、実験におけるアルゴリズムの助言は従業員の理解 (understanding)、能力 (ability)、選好 (preferences) という方向づけの 3 つの要素に働きかける。アルゴリズムは算出根拠を示すことでタスクへの理解を助け、複雑な計算を代行することでタスク遂行の能力を高め、そして具体的な目標値 (助言) を提示することで従業員が取るべき行動の選好に直接影響を与える。実験結果が示すように、平時、すなわち「見積りの不確実性が低い状況」では、方向付け機能はアルゴリズムの種類によらず有効に機能したと考えられる。

しかし、不確実性が高いという文脈の変化は方向付けのロジックが揺らぐことを示した。特に静的アルゴリズムは硬直的な助言が環境変化に対応できない、タスク遂行の能力に欠けると判断され、従業員の選好を得られなくなったと解釈できる。方向付けが有効に機能するためには、その内容が従業員から見て適切であると認識される必要があることを示唆している。そして、ここで重要になるのが活性化の役割である。静的アルゴリズムの限界は学習アルゴリズムが持つ活性化の機能によって克服されうることが、実験結果から示唆される。とりわけ、活性化の中でも自己認知的活性化 (self-perception activation) と内発的活性化 (intrinsic activation) の観点から理解することができる。

次に、実験 2 の媒介分析が示したように、不確実性が高い状況下で学習アルゴリズムの適応性が従業員の信頼を醸成した。信頼は、例えば従業員が「困難なタスクを、このツールと共に遂行できる」といった自己効力感や有能感を高めることで醸成されたと考えられ、従業員が自らをより有能であると認知するよう促す自己認知的活性化の一形態と解釈できる。さらに、同プロセスは内発的活性化をもたらす。従業員は単にアルゴリズムからの指示 (方向付け) に従うのではなく、「信頼できるツールを用いて、困難な課題を乗り越える」というタスク自体に意味や挑戦する価値を見出し、主体的に取り組むようになる。実験結果が示した不確実性下での学習アルゴリズムへの依存は、内発的な動機付けが喚起された結果である可能性を示唆している。加えて、組織が提供する先進的なツール (学習アルゴリズム) を信頼し、それと一体となって課題に取り組むことが従業員の組織への帰属意識を高める親和的活性化 (affiliative activation) にも繋がった可能性がある。

(2) Ulla and Commerford (2025) の結論を踏まえた考察

次に、Ulla and Commerford が論文の結論部分で展開している、より広範な議論を二重役割フレームワークの観点から考察を深める。

1. 個人の役割と心理的オーナーシップ：活性化のされ方の違い

Ulla and Commerford は、実験 1 の監査人 (評価者) と実験 2 の作成担当者で不確実性に対する反応が微妙に異なっていた点について、参加者の心理的オーナーシップの違いに起因する可能性を指摘して

いる。これは、「二重役割フレームワークにおける活性」が、個人の役割や立場といった状況要因によって発現の仕方が変わること示唆する重要な論点である。

作成担当者の活性化プロセス：実験 2 の作成担当者は、まず自らの手で初期見積りを作成することで、その数値に強い心理的オーナーシップを持つ。そのため、アルゴリズムの助言に対しては、当初は比較的抵抗が強い状態にある。しかし、不確実性が高まりタスクの困難さに直面したとき、状況を克服できる能力を持つと認識された学習アルゴリズムに対して信頼を抱き、抵抗感を乗り越えて助言を受け入れた。これは、困難なタスクを遂行できるという自己認知的活性化、もしくは内発的活性化が既存の心理的障壁を乗り越える力となったと解釈できる。

監査人（評価者）の活性化プロセス：一方、監査人は他者の見積りを評価する立場にあり、特定の数値に対する強いオーナーシップは持たない。彼らにとって重要なのは、監査法人という組織の一員として、提供されたツール（E-Val システム）を適切に利用することである。そのため、不確実性が高まった際には積極的に学習アルゴリズムに頼るというよりは、信頼できない静的アルゴリズムの利用を避けるという、よりリスク回避的な反応を示したと考えられる。つまり、親和的活性化（組織の方針に従う範囲で、より適切なツールを選ぶ）としての側面が強く現れたと解釈できる。

これらは、同じ活性化のプロセスであっても個人の立場・役割によって、例えば内発的活性化として現れるか、あるいは親和的活性化として現れるかという違いが生じることを示唆している。

2. 先行研究のアップデート：静的な「方向付け」からの視点転換

Ulla and Commerford は、自らの発見が「不確実性が増すとアルゴリズム嫌悪が強まる」という通説を覆す可能性を主張している。これは、二重役割フレームワークの観点からすると、MCS 研究の焦点を静的な方向付けから動的な活性化と方向付けへと移行する必要性を示唆している。

- 先行研究の射程：先行研究で扱われていた静的アルゴリズムは、主に MCS の方向付け機能、特にその限界に焦点を当てていたと言える。不確実性が高まると方向付けの能力が信頼を失い、従業員の選好を得られなくなるというプロセスを捉えていた。
- Ulla and Commerford(2025)がもたらした新たな視座：AI の適応性という新しい技術特性は、活性化という見過ごされてきた役割を果たすことを明らかにした。学習アルゴリズムがもたらす自己認知的活性化や内発的活性化といった側面を考慮に入れることで、方向付けの限界が克服されうること示した。AI 時代の MCS を分析するためには、方向付けの成否だけでなく、それと相互作用する活性化のプロセスを捉えるフレームワークが有効な分析レンズであることを示している。

3. 実務への含意：「活性化」プロセスの意図的なマネジメント

Ulla and Commerford は、企業が AI の能力を「いつ、どのようにユーザーに伝えるか」が重要であると指摘する。これは、活性化のプロセスが単なる自然発生的な心理現象ではなく、組織が意図的にマネジメントすべきコントロール・プロセスであることを示唆している。

- コミュニケーションによる活性化：従業員の信頼を醸成し、自己認知的・内発的活性化を効果的に促すためには、高性能なアルゴリズムを導入するだけでは不十分である。適応性といった特定の能力を、いつ、どのような言葉でユーザーに開示・伝達するかという、組織のコミュニケーション戦略が、従業員の信念形成に働きかける意図的なマネジメント・コントロールの一部となる。これは、組織の価値観や目標を共有し、従業員を動機付ける信念システム (Simons, 1994) の現代的な形態と捉えることができるだろう。

4. 今後の課題：活性化の「質」と「負の側面」

最後に、Ulla and Commerford が提示する今後の研究課題は、活性化が常にポジティブな結果をもたらすとは限らないという重要な論点を浮き彫りにする。

活性化の「質」：Ulla and Commerford の実験は「質の高い」学習アルゴリズムを前提としている。しかし、もしアルゴリズムの品質が低ければ従業員に誤った自己効力感を与え、組織を誤った方向へ活性化させてしまうリスクを孕む。これは、活性化の質もコントロールの対象としなければならないことを意味する。

- 活性化の負の側面（生成 AI との関係）：生成 AI がユーザーとの間にラポール（親密な関係）を築く可能性は、親和的活性化が予期せぬ形で機能するリスクを示唆している。従業員は AI との「社会的絆」によって、助言が「質の低い」ものであっても、過度に信頼し、依存してしまうかもしれない。これは、活性化が必ずしも合理的な判断を促すとは限らず、時には非合理的な意思決定を助長する「負の側面」を持つ可能性を示しており、今後の MCS 研究における重要な課題と言える。

結論として、Ulla and Commerford の研究を二重役割フレームワークで分析すると、AI 時代の MCS の成功の鍵がアルゴリズムという非人間的エージェントによる方向付けと活性化のバランスを組織が直面する環境の不確実性、アルゴリズム自体の品質、相互作用する人間の能力といった複数の状況要因（コンティンジェンシー要因）の動的な適合（dynamic fit）の中にあることを示唆していると言える。

VI. サステナビリティとマネジメント・コントロールの統合

ERM と組織的レジリエンス)、DX/AI といったアルゴリズム統制と並ぶ現代経営のもう一つのメガトレンドとして、サステナビリティ (ESG) への対応という社会的要請は MCS のあり方に根本的な変革を迫っている。従来の財務的成果を中心としたコントロール・パッケージに対し、CO2 排出量削減に代表される非財務的な社会的価値をいかにしてシステムに統合し、経済的価値と両立させるかは喫緊の課題である。

すなわち、サステナビリティとマネジメント・コントロールの統合という重要論点を深掘りするため、ここでは『Journal of Management Accounting Research』の特集号（Fall 2023）に掲載された論文を主な手がかりとして分析を進める。具体的には、脱炭素戦略と MCS の動的な関係性を探求した Mikes and Metzner (2023) "Lightening the Carbon Load: Using Management Control Systems to Manage Decarbonization Strategies"である。

1. Mikes and Metzner (2023)の研究概要

Mikes and Metzner (2023) は、欧州の重工業（化学、鉄鋼、電力）19社を対象としたフィールド調査に基づき、企業が「脱炭素化（社会的要請）」と「財務的コミットメント（経済的要請）」という、時に相反する二重の要求にいかにして同時に対応しているかを MCS の役割から探求した研究である。

Mikes and Metzner (2023)の貢献は大きく3点に整理される。

第一に、従来のサステナビリティ戦略研究で用いられてきた「事後的(reactive)／事前的(proactive)」という単純な二分法を現代の脱炭素化の文脈に合わせて精緻化した点である。欧州の事業環境においては、もはや事後的な対応は許容されず、かといって事前的な対応も一様ではないとし、具体的な脱炭素戦略の類型として「ホールセール・グリーン転換 (wholesale green transition)」、「グリーン・セグメンテーション (green segmentation)」、「エンゲージメント (engagement)」という3類型を新たに提示した。

第二に、MCS とこれら脱炭素戦略との関係が従来考えられてきた「戦略が MCS の導入を決定する」という一方向的なものではなく、「再帰的(recursive)」かつ動的なものであることを実証した点にある。すなわち、脱炭素戦略の実行が新たな MCS ツール（例：炭素会計、気候リスクシナリオ分析）の必要性を生み出すだけでなく、逆に、それらの MCS ツールが組織内に新たな「可視性 (visibilities)」を提供することで、経営陣の「認識（機会か脅威か）」そのものを形成し、それが次の新たな戦略の創発を促すという共進化のプロセスを明らかにした。

第三に、こうした戦略選択の背景にある先行要因として、(1)脱炭素化を「機会」と捉えるか「脅威」と捉えるかという組織のフレーミング、(2)グリーン技術の利用可能性（技術的不確実性）、(3)政策的文脈（規制的不確実性）という3つの変数を特定し、Hahn et al. (2015) の統合的フレームワークを実証的に検証・拡張した点も挙げられる。

(1) 理論的背景と研究デザイン

Mikes and Metzner は脱炭素化という難題が、企業が「経済的ロジック（短期的な財務成果・株主価値）」と「社会的・規制的ロジック（脱炭素化）」という二つの相反する要求に同時に応えなければならない深刻な「緊張 (tensions)」状態にあると指摘する (Hahn et al. 2015)。これは、特に欧州 (EU) の強力な規制（例：排出権価格の高騰、法的拘束力のある削減目標）下において、炭素集約型企業にとっては存在を左右する脅威となっており、従来通りのビジネスや単なるデカップリング（形式と実態の乖離）、あるいは事後的な (reactive) 対応は実行可能な戦略的選択肢ではなくなっているという認識を伴っている。

そして、Mikes and Metzner は制度的複雑性 (institutional complexity) と呼ぶ状況下での緊張への多様な組織的対応を分析する理論的レンズとして Hahn et al. (2015) の統合的フレームワークを採用する。統合的フレームワークは、企業が対立する要求を管理する方法として、(1)問題となっている緊張が存在し得るし、存在すべきであることを認識すること、(2)これらの緊張を管理するために多様な戦略を展開すること、を仮定する。また、「事後的／事前的」の二分法に代わるものとして、対応は多様であり得ると示唆する。例えば、ある企業はステークホルダー間の建設的な対話や協力を生み出したり、実験的な解決策を展開したりすることによって、緊張と共に生きる「受容戦略 (acceptance strategies)」を選択する。別の企業は「解決戦略 (resolution strategies)」を見出し、統合 (両方の対立を連結または調整する新しい視点やビジネスモデルを導入する) を創出するか、あるいは分離 (対立する目的を異なる場所または異なる時点で対処する) することによって、緊張をより管理しやすい状況に変換する。これらの戦略の先行要因として、統合的フレームワークは「財務的、社会的、環境的」という「伝統的な三要素」を超えた対立を考慮し、3つの特定の緊張の源泉に注意を向ける。すなわち、第一に企業や個々の意思決定者の間でサステナビリティの意味について異なる理解が存在すると仮定し、実際、排出削減が「機会」として、あるいは「脅威」としてフレーミングされ得る。第二に、「必要な変革プロセス」について存在し得る異なる認識を強調する。脱炭素化の文脈では、これはグリーン技術へのアクセスや技術的不確実性に関する認識の違いとして現れる。最後に、第三は「関連する時間的・空間的文脈」について異なる視点があるとする。気候変動や関連する「規制の厳格化 (regulatory clampdown)」が差し迫っていると認識されるか、あるいは不確実で遠いものと見なされるか、といった規制的不確実性への認識の違いに対応する。Mikes and Metzner は、これらの源泉が脱炭素化の難題に直面する企業に特に関連しているため、自らの研究に対する統合的フレームワークの妥当性を強調している。

その上で、Mikes and Metzner は統合的フレームワークとサステナビリティ経営における MCS の役割に関する研究を接続しようと試みる。従来の MCS 研究の多くが企業の環境戦略志向を所与の前提として一方向の関係性を前提としてきたことに対し、Simons (1990, 1991) や Arjaliès and Mundy (2013)、Rodrigue et al. (2013) といった一部の先行研究が、MCS が戦略の形成 (formation) プロセスに対しても、より積極的・能動的な役割 (例：脅威や機会の特定) を果たす再帰的 (recursive) 関係であり得ることを示唆してきた点に注目する。そして、脱炭素化の文脈において、MCS (管理会計実務) が戦略の実行だけでなく形成プロセスにも関与する可能性 (MCS と戦略との再帰的關係) に焦点を当てる。

具体的に、Mikes and Metzner が立てた問いは次の 2 つである。

- ① 脱炭素化の難題に直面して、企業はどのような対応戦略を展開するのか、そしてそれはなぜか？
- ② それらの対応戦略と、戦略と共に実行されている管理会計実務との間の関係はどのようなものか？

上記の問いに答えるため、Mikes and Metzner は実際の文脈で探求することができる質的研究法 (Qualitative Methods) を採用した。その目指すところは、欧州で最も炭素集約的な企業の一部が脱炭素化の取り組みに関与する中で見られる多様な戦略、緊張、そして会計実務について、現場に根ざした

(grounded) 理解を得ることであった。そして、化学、鉄鋼、電力産業における欧州の上場企業 19 社を対象とした、探索的な複数事例研究 (multiple case study) を実施した。

事例選定は 3 つの基準に基づき戦略的に行われた。第一に「炭素インパクト (carbon impact)」である。分析対象の化学、鉄鋼、電力の 3 産業は、温室効果ガス排出量の約半数を占める最大排出源の一つとされることから選ばれている。第二は「場所 (location)」であり、脱炭素化への制度的要求がますます差し迫っている EU の文脈に焦点を当てている。第三は理論的レンズである統合的フレームワークとの関連性である。選定されたセクターは、統合的フレームワークが指摘した 3 つの先行要因、すなわち (1) 脱炭素化を「機会」と捉えるか「脅威」と捉えるかのフレーミング、(2) 脱炭素化に必要な変革プロセス (例: グリーン技術へのアクセスやその技術的ハードルといった「技術的不確実性」の度合いや認識の違い)、(3) 政府や規制当局への政策活動 (例: ロビー活動といった「規制的不確実性」への関与の違い) について、企業間に著しい多様性 (variation) が存在する点が考慮された。さらに、あり得る対応戦略の多様性を高めるため、各産業のバリューチェーンにおけるポジションの違いも意図的に考慮された。例えば、化学・鉄鋼産業ではコモディティ (汎用品) からスペシャリティ (特殊製品) まで、電力産業では化石燃料と再生可能エネルギーの比率が異なるビジネスモデルの企業が選定された。

データの収集においては、サステナビリティ担当者らへの 27 回の半構造化インタビューという主観的データに加え、年次報告書や TCFD (気候関連財務情報開示タスクフォース) の枠組みに基づき脅威や機会の認識を問う「CDP 質問票」の回答といった客観的な公開文書を組み合わせる三角測量 (triangulation) を用い、分析の信頼性を高めている。分析プロセスは現場のデータから出発して理論と反復的に行き来する 4 段階のアブダクティブ・アプローチを採用し、データに根ざしつつ、理論的に洗練された知見の導出を目指した。

(2) 研究結果と結論

Mikes and Metzner は、Hahn et al. (2015) が指摘した緊張のうち、「企業の短期的志向 vs 長期的志向 (corporate short-term versus long-term orientation)」および「同型化 (isomorphism) (= 正当な従来通りのビジネス (legitimate business as usual)) vs 技術的変革 (technological change)」という二つの緊張が顕著であったことを指摘する。これらの緊張は、脱炭素化が長期的かつコストのかかるコミットメントを要求することを示唆していた。

インタビューでは、低炭素製品への顧客の支払い意思の低さ、EU 域外の競合とのコスト競争、短期的な投資資金の不足といった、脱炭素化に伴う経済的な困難さが具体的に語られた。そして、Mikes and Metzner は、これらの緊張を引き起こす外部からの圧力が強まる中で、企業は単なる防衛的な (defensive)、あるいは事後的な (reactive) 対応では立ち行かなくなっているとした。低炭素化への代替案 (時間、技術、コスト) を積極的に評価し、かかる状況下で「いかにして対応したか」、そして「どのような MCS がその対応を支えたか」を続けて述べている。

具体的には、Mikes and Metzner が調べたサンプル企業は、Hahn et al. (2015) によって概念化されたものと合致する緊張管理戦略 (tension-management strategies) を展開していた。すなわち、「ホールセール・グリーン転換による統合 (Synthesis by Wholesale Green Transition)」、「グリーン・セグメンテーションによる分離 (Separation by Green Segmentation)」、「エンゲージメントによる受容

(Acceptance by Engagement)」であり、さらにそれら採用している戦略が動的に移行する展開 (Recursive Developments) が見られた。

ホールセール・グリーン転換による統合 (Synthesis by Wholesale Green Transition)

第一の戦略は、Hahn et al. (2015)が提唱した「統合 (Synthesis)」戦略 (=対立する両極を連結・調整する新しい要素の導入) に該当するものであり、Mikes and Metzner はこれを脱炭素化の文脈で「ホールセール・グリーン転換 (wholesale green transition)」と名付けた。これは、炭素集約的な事業部門を売却・縮小 (shredding) し、低炭素 (carbon-light) な事業部門を成長させるか買収するという、ビジネスモデルの全面的な (wholesale) 転換を通じて実質的な制度的変革を行う、最も大胆な戦略である。この戦略はサンプル 19 社のうち 5 社 (化学および電力産業) に見られた。これらの産業は、鉄鋼産業と比較して、技術的な選択肢やコストを顧客に転嫁する選択肢が多様であった。5 社はいずれも大胆なポートフォリオ管理 (事業売却と買収) を通じて、各産業における革新的な低炭素ビジネスモデルの「最初の採用者 (first adopters)」となった。

この戦略の採用には、いくつかの先行要因が関連していた。第一に、サステナビリティ領域における機会の認識である。これらの企業には、脱炭素化を機会と捉え、サステナビリティの統合的ロジック (integrative logic) を社内外に声高に (vocally) 唱導 (advocate) する強力なリーダーシップ (CEO や CFO) が存在した。第二に、特定の低炭素代替技術 (例: 再生可能エネルギー) が「すぐに利用可能である (technologically feasible)」という認識が転換を加速させた。これらの企業はパリ協定などの最も厳格な脱炭素目標にコミットしていた。

ホールセール・グリーン転換戦略を実行している企業では、MCS もその野心的な目標を反映した。具体的には、バリューチェーン全体を対象とした脱炭素目標、内部カーボンプライシング (internal carbon pricing)、バリューチェーン全体のカーボンフットプリンティング (carbon foot printing) といった管理会計ツールが導入されていた。さらに、これらのツールから得られた情報は戦略的投資評価や業績評価のプロセスにおいて「炭素調整 (carbon adjustment)」として明確に適用・統合 (integrated) されていた。具体的には、内部の投資評価や業績報告で事業部門の PL (損益計算書) に仮想的な炭素「ペナルティ」を課す内部カーボンプライシングを導入していたり、内部の投資決定や戦略計画プロセスで「炭素調整する (carbon-adjust)」ために内部炭素価格を導入していたりした。Mikes and Metzner は、これらの炭素価格の適用が化石燃料発電所の全ポートフォリオを売却するという (彼らの) 戦略に影響を与えたと指摘している。

理論的な結論の一つとして、Mikes and Metzner は一連の観察結果から戦略と会計 (MCS) の間に再帰的關係 (recursive relationship) が存在すると結論づけている。会計ツール (内部炭素価格) が戦略的意思決定 (事業売却) を促進 (facilitated) するという関係性が見られた一方で、同時に CO2 排出量の削減を誓約したことがバリューチェーン全体を測定する包括的で正確な会計システム (カーボン・フットプリンティング) の開発への圧力 (pressure) となるという関係性が観察された。

総じて、ホールセール・グリーン転換戦略は脱炭素化を明確な事業機会と捉え、技術的にも実行可能であると認識した先行者企業が、大胆なポートフォリオ転換を通じて緊張の統合を図るものであった。

グリーン・セグメンテーションによる分離 (Separation by Green Segmentation)

第二の戦略は、Hahn et al. (2015) が提唱した「分離 (Separation)」戦略 (= 対立する二極を異なる場所や時点で対処する) に該当するものであり、Mikes and Metzner は「グリーン・セグメンテーション (green segmentation)」と名付けた。グリーン・セグメンテーション戦略は、特定の低炭素製品セグメントを導入してプレミアム価格を課すことで、ビジネスポートフォリオを選択的に (selectively) 脱炭素化する戦略である。同戦略はサンプル 7 社 (化学および電力産業) に見られた。これらの企業はホールセール・グリーン転換戦略 (第一の戦略) を採用した企業とは異なり、バリューチェーン全体での低炭素製品への需要が全面的な転換を正当化するほど高くないと判断していた。

グリーン・セグメンテーション戦略を採用する先行要因は、第一の戦略と明確な対比を示している。第一に、脱炭素化の圧力を新規事業開発にとっては機会で、既存のレガシー事業にとっては脅威と、両面で認識していた。第二に、変革プロセスが特定の製品分野では技術的に実行可能だが、全てではないという認識を持っていた。第三に、戦略の時間軸も迅速な全面的転換ではなく、より長い時間軸での段階的な (gradual) 脱炭素化を目指していた。

MCS の適用も、グリーン・セグメンテーション戦略の分離面を明確に反映したものであった。最大の特徴は、MCS が選択的に (selectively) 適用され、ポートフォリオ全体に統合されなかった点にある。具体的には、炭素集約的で収益源でもあるレガシー事業 (legacy business) は意図的に保持され、当該事業セグメントには内部カーボンプライシングや炭素調整された業績測定は適用されなかった。一方で、新たに創出されたグリーン・セグメントに対しては、排出目標や内部カーボンプライシングが選択的に導入された。さらに、複数の企業では営業チームが低炭素製品の便益を顧客に説明し、プレミアム価格を正当化するためのマーケティングツールとして顧客会計システム (customer accounting systems) や製品サステナビリティ・スクリーン (product sustainability screens) といった新たな管理会計ツールが開発・導入されていた。

Mikes and Metzner は、このような MCS の選択的な適用を、企業がレガシー事業を維持する意図の表れであると指摘している。例えば、ある企業は事業ポートフォリオの 3 分の 1 以上を炭素集約的なまま保持する計画であり、内部炭素価格もイノベーションを促す意図はあったものの、有効とされる水準を大幅に下回る価格に設定されていた。また、脱炭素目標もバリューチェーン全体を含むものではなく、自社の境界内に限定される傾向があった。

総じて、グリーン・セグメンテーション戦略は脱炭素化を機会と脅威の両面で捉える企業が、レガシー事業を保持しつつ特定の新市場を開拓するために MCS を分離して全面的ではなく選択的に適用する対応であると位置づけられる。

エンゲージメントによる受容 (Acceptance by Engagement)

第三の戦略は、Hahn et al. (2015) が提唱した「受容 (Acceptance)」戦略 (= 緊張の存在を認識しつつ、相反するステークホルダー間の協力を働きかける) に該当し、Mikes and Metzner は「エンゲージメント (engagement)」と名付けた。エンゲージメント戦略は、サンプル 7 社 (全ての鉄鋼会社と電力 1 社) に見られた。これらの企業は、先の 2 つの戦略 (統合・分離) とは基本的な前提が異なった。彼らは自社が属する産業を削減困難 (extremely hard to abate) であると認識しており、すぐに利用可能な

低炭素技術へのアクセスがないことから、自力での脱炭素化は財務的実行可能性を損なう実存的脅威 (existential threat) であるとフレーミングしていた。

厳しい現実の受容から出発して、彼らが取った行動はビジネスモデルの内部的な変革ではなく、ビジネスを取り巻くゲームのルール(制度環境)そのものを変えるための外部への働きかけ(reached out to)であった。具体的には、政府からの補助金やグリーンインフラ(例:水素インフラ)開発の支援を得るため、あるいは EU 域外の競合との競争条件を公平にする国境炭素税の導入を求めるため、政策立案者や業界団体に対して積極的な政策活動(policy work)やロビー活動(lobbying)を行った。

エンゲージメント戦略における MCS の役割は、先の 2 戦略とは全く異なっていた。第一に、伝統的な内部統制ツールとしての機能は限定的であった。炭素会計の発展は遅れており (less developed)、目標も野心的ではなく、新技術や政府の補助金を条件付き (conditional) とするものが多かった。さらに、内部カーボンプライシングは通常の製品評価や業績評価には統合されていなかった (not integrated)。そして、MCS が (内部統制ではなく) 果たした決定的な役割は組織内部の注意喚起であった。2 社の企業事例では、投資家グループによる外部からの圧力をきっかけにサステナビリティ部門が規制リスク (ETS 排出枠の廃止) の財務的影響を試算した。このリスク分析が CFO や戦略部門長の注意を引き (grab the attention)、それまで停滞していた社内の対話を駆動 (drive internal conversations) させるトリガーとなった。次に、第二の役割は外部利害関係者との交渉ツールであった。企業は脱炭素化経路の実行可能性を評価するためにシナリオ・プランニング (scenario planning) や炭素削減曲線 (carbon abatement curve) といった管理会計ツールを利用した。しかし、その主な目的は分析結果を政策立案者や政府との交渉 (negotiations) に利用し、「自力では不可能であり (例:1 トン 100 ユーロ以上の炭素価格が必要)、政府の補助金が不可欠である」という自社の主張を正当化することにあった。

総じて、エンゲージメント戦略は脱炭素化を実存的脅威と捉え、技術的にも実行不可能であると認識する企業が、MCS を (内部の業績管理のためではなく) まず内部の注意喚起と、次に外部へのロビー活動の交渉材料として利用し、緊張の受容を図る対応であると言える。

採用している戦略の動的な移行 (Recursive Developments)

Mikes and Metzner はフォローアップ・インタビュー等を通じて、3 つの戦略類型が静的なものではなく、時間と共に動的な側面 (dynamic aspect) を帯びることを発見した。具体的には、戦略間の移行や相互作用が見られた。まず、グリーン・セグメンテーション戦略を採用していた企業が、脱炭素化への継続的な圧力の下で政府や他のステークホルダーと積極的に関与し、目標達成のための条件交渉を行うエンゲージメント戦略を同時並行で開始するケースが見られた。逆に、エンゲージメント戦略を積極的に追求していた企業 (特に鉄鋼会社など) が、政府から十分な譲歩 (concessions)、すなわち補助金等の支援を獲得できた場合、それを基盤として特定の技術革新プロジェクト (例:グリーン・スチール) を開始し、低炭素製品を市場に投入するというグリーン・セグメンテーション戦略へと移行するケースも観察された。新しい低炭素製品は政府からの補助金と顧客からの価格プレミアムによって支えられており、エンゲージメント戦略が集合的な脱炭素化戦略 (collective decarbonization strategies) を構築する上で成功したことを示した。これらの発見は、企業が置かれた状況 (例:外部圧力の強さ、政府支援の獲得) に応じて 3 つの戦略間を動的に移行しうることを示唆している。

研究結果の総括と結論

Mikes and Metzner は研究結果の総括として、理想的なホールセール・グリーン転換戦略を実行できる企業はごく少数 (few) であり、ほとんどの企業 (for most) にとっては財務的実行可能性を維持しながら脱炭素化に取り組むグリーン・セグメンテーション戦略やエンゲージメント戦略が現実的な戦略とならざるを得ないことを指摘した。そして、重要な貢献として Hahn et al. (2015) が理論的に仮定した 3 つの先行要因に対し、実証的な肉付け (empirical flesh on the bone) を行った点を挙げている。これは、戦略選択の背景にある認識 (フレーミング等) が単なる主観的な問題ではなく、客観的なデータによって強く裏付けられていることを実証したことを意味する。具体的には次の通りである。

- 第一に、「機会／脅威」というフレーミング (先行要因 1) が、採用された戦略タイプ (ホールセール・グリーン転換戦略=機会、グリーン・セグメンテーション戦略=機会+脅威、エンゲージメント戦略=脅威) と明確に対応していた。
- 第二に、「必要な変革プロセス」、特に技術的不確実性 (先行要因 2) に関する認識の違いは、実際の資産構成と相関していることを示唆した。CDP データ (2019 年) を用いた企業の平均「資産の炭素集約度 (asset carbon intensity)」を見ると、エンゲージメント戦略の企業が最も多くの気候変動強制資産 (climate-forcing assets) を保有しており (=技術的ハードルが高い)、逆にホールセール・グリーン転換戦略企業が最も多くの気候保全型資産 (climate-saving assets) を保有していた (=技術的ハードルが低い) ことが明らかになった。これは、技術的困難さの認識が実際の資産構成と相関していることを示唆する。
- 第三に、「関連する時間的・空間的文脈」、特に規制的不確実性や時間的切迫感 (先行要因 3) に関する認識の違いについても、同様に客観的なデータとの関連性を示した。同じく CDP データ (2019 年) に基づき平均「炭素コスト集約度 (carbon cost intensity)」 (=利益に対する炭素排出コストの割合) を算出した結果、エンゲージメント戦略企業が最も高い炭素コスト圧力に直面しており (=炭素税を払えば利益が吹き飛ぶ「実存的脅威」であり、時間的猶予がない)、ホールセール・グリーン転換戦略企業が最も低いコスト圧力下にあった (=時間的猶予がある) ことが判明した。これは、企業が認識する時間的切迫感が実際の財務的インパクトと相関していることを示唆する。さらに、観測された戦略の時間軸の違い (ホールセール・グリーン転換戦略 = より速く、グリーン・セグメンテーション戦略 = 段階的・選択的、エンゲージメント戦略 = さらに長期) も、この先行要因 (時間的・空間的文脈) に関する認識の違いを反映していると結論づけられた。

そして、Mikes and Metzner は論文全体の結論として、次の 3 点を強調している。

- 第一は、脱炭素化に向けた事前対応 (proactiveness) を単一の理想状態ではなく、むしろ企業が短期的な財務要請と長期的なイノベーションの難題との間の避けられない対立を認識することから始まる旅 (journey) として捉えるべきだと主張する。そして、最も理想的に見えるホールセール・グリーン転換戦略は実現が困難であり、ほとんどの企業 (for most) にとってはグリー

ン・セグメンテーション戦略やエンゲージメント戦略が、段階的に採用される（sequentially adopted）現実的な旅の経路となる可能性が高いとした。

- 第二は、Hahn et al. (2015) の理論的ギャップ（＝認識がいかんして戦略に翻訳されるか）に対し、MCSこそがそのギャップを埋める役割を果たすと特定した点である。Mikes and Metzner は MCS（例：シナリオプランニング、炭素調整された投資評価）が外部からのフィードバック（顧客、政策、投資家からの圧力や精査）を組織内に取り込み、経営陣の認識を創造（created by）し、戦略の初期選択とその後の動的な移行（再帰的展開）を促進（facilitate）するプロセスモデルを提示した。これは、従来の横断的サーベイ研究が見落としてきた MCS と戦略の再帰的（recursive）な関係性（MCS が戦略形成に影響を与える側面）を、質的研究によって実証的に示した点で重要である。
- 第三は、Hahn et al. (2015) のフレームワークを実証的に検証すると同時に、サステナビリティ経営に必要な戦略を練る上で不可欠な可視性（visibility）を創造する管理会計ツールの役割を強調することで、同フレームワークを拡張（add to it）した点である。会計（Accounting）を戦略選択とその移行の促進者（facilitator）として明確に位置づけた。さらに、MCS 文献に対しては採用された戦略に応じて関連する MCS の洗練度・統合度に明確なバリエーション（variations）（戦略 1 が最も高度、戦略 3 が最も低い）が存在することを明らかにした。

最後に、Mikes and Metzner は今後の研究課題と研究の限界について述べている。

今後の課題としては、①質的な発見事項を検証する定量的研究の必要性、②発展途上にある炭素会計実務のさらなる洗練、そして③新しい炭素会計と伝統的な会計との統合（integration）の深化を挙げている。

特に③の統合については Gond et al. (2012) の議論に基づき、単なる技術的（technical）統合（例：既存の MCS に炭素指標を追加する）を超えた、より深いレベルでの統合の必要性を指摘している。その一つが組織的（organizational）統合であり、これは役割と専門性の変革を伴うものである。具体的には、従来の管理会計士が単にカーボンプライシングといった財務的側面を扱うだけでなく、脱炭素化のサステナビリティ工学（sustainability-engineering）に含まれる具体的な削減技術やプロセスに関する知識をも習得し、専門性を拡張することが求められるとする。また、逆にサステナビリティ専門家も自らの技術的知見を企業の財務的意思決定に結びつけるための会計スキルを身につける必要が生じるとする。Mikes and Metzner は、このような専門知識の相互乗り入れ、会計スキルとサステナビリティ工学知識のハイブリッド化（hybridization）が組織レベルでの統合には不可欠である可能性を示唆している。さらに、Mikes and Metzner は組織的統合とも密接に関連する本質的な課題として、認知的（cognitive）統合の重要性を強調している。脱炭素化という複雑な課題に対して、これら異なる専門家グループ間の認知的統合に資する相互の議論（discussion）、知識共有（knowledge-sharing）、理解（understanding）を促進する具体的な MCS や経営実務（managerial practices）を特定し、そのメカニズムを探求することが重要な研究テーマであると呼びかけている。

そして、研究の限界としては、データ収集時期（COP26 以前）に起因する時間的制約（その後の地政学的緊張や政策変更を反映できていない点）や、分析の時間軸の短さから各戦略の最終的な経済的・

環境的帰結（consequences）を評価できていない点を挙げている。さらに、最も重要な懸念として、地政学的・経済的な大変動や、複雑な制度的・システムレベルの制約やインセンティブが存在する中で、企業が掲げる野心的な（長期的な）脱炭素目標が、対立する短期的な優先順位を持つステークホルダー（conflicting, short-term priorities を持つステークホルダー、例えば短期的な財務成果を最大化しようとする株主や経営陣など）によって、その実質的な意味合いが歪められたり、骨抜きにされたりする取り込み（capture）のリスクが存在することに警鐘を鳴らしている。

2. 二重役割フレームワークによる考察

Mikes and Metzner の研究はサステナビリティ（脱炭素化）という現代的課題に対する MCS の役割について、二重役割フレームワークの観点から重要な示唆を与える。

（1）方向付けと活性化のバリエーション：戦略に応じた MCS 設計

まず注目すべきは、Mikes and Metzner が発見した 3 つの戦略類型（転換・分離・受容）における MCS 設計の明確なバリエーション（variations）である。これは、二重役割フレームワークが指摘するように、MCS が果たすべき方向付けと活性化の機能的バランスが単一の理想形を持つのではなく、企業が置かれた状況（先行要因）と選択した戦略に応じて最適化されるべきであることを実証的に示している。

ホールセール・グリーン転換戦略における MCS

脱炭素化を明確な機会と捉え、技術的にも実行可能と認識する企業では、脱炭素を推進する MCS は野心的な脱炭素目標を設定し、内部カーボンプライシング等を通じて投資評価や業績評価に全面的に統合する。そうすることで、組織全体の行動を目標達成へと導く強力な方向付けを行う。そして、活用している MCS が生み出す可視性が戦略形成自体を促進するという活性化の側面を併せ持つ。最も統合された形態と言える。

グリーン・セグメンテーション戦略における MCS

脱炭素化を機会＋脅威と捉え、技術的にも部分的解決しか見出せない企業では、脱炭素を推進する MCS は選択的に適用される。レガシー事業には適用せず、既存の短期的な財務目標への方向付けを維持する一方で、グリーン・セグメントに対しては顧客会計システム等を開発し、その正当化を図るのとマーケティングを支援したりする。当該戦略での MCS は全体として経済的ロジックと社会的ロジックという二つの異なる方向性を組織内で両立させる（分離する）ための、高度な方向付けツールとして機能している側面が強い。

エンゲージメント戦略における MCS

脱炭素化を脅威と捉え、技術的にも実行不可能と認識する企業では、脱炭素を推進する MCS の方向付け機能（目標設定、業績評価への統合）は限定的である。目標は野心的でなく条件付きであり、カーボンプライシングも統合されない。その代わり、MCS（リスク分析、シナリオプランニング）は、まず

組織内部の経営トップの認識を変革させる特殊な活性化（内部の注意喚起）のトリガーとして、次に外部ステークホルダー（政府等）との交渉ツールとして、従来とは異なる戦略的役割を果たす。

このように、3つの戦略は二重役割フレームワークにおける方向付けと活性化の機能的バランスにおいて、明確な違いを示している。

（2）MCS の活性化機能の実証：戦略形成への影響

前述のように、Mikes and Metzner が提示した3つの戦略類型における MCS のバリエーション分析は重要であるが、管理会計研究にとって最大の理論的貢献は MCS が単なる戦略実行ツール（＝方向付け機能）に留まらず、戦略形成プロセスそのものに影響を与える活性化機能を果たしうることを、豊富な実証データに基づき示した点にある。

MCS が戦略形成に影響を与えるメカニズムは、二重役割フレームワークにおける6つの活性化プロセスのうち、特に自己認知的活性化（Self-Cognitive Activation）として捉えることができる。自己認知的活性化は従業員が自分自身について肯定的に感じたいという欲求（例：有能感、自尊心、自己効力感）に基づいて努力するプロセスである。Mikes and Metzner の研究は、MCS が提供する新たな情報や視点が管理者の自己認知に働きかけ、戦略的な学習や新たな戦略の創発を促す具体的なプロセスを、脱炭素化という現実の経営課題で描き出している。

その最も象徴的な事例がホールセール・グリーン転換戦略を採用した企業の取り組みである。内部カーボンプライシングという MCS ツールを導入し、それを内部の投資決定や戦略計画プロセスに適用した。Mikes and Metzner が発見したのは、炭素価格の適用という会計実務が既存の戦略を評価しただけでなく、化石燃料発電所の全ポートフォリオを売却するという（彼らの）戦略に影響を与えた（influenced）という事実である。これは、MCS（内部炭素価格）→ 戦略（事業売却）という明確な因果関係を示唆している。内部カーボンプライシングという MCS が化石燃料事業を継続することの経済的非合理性（将来的な炭素コストの増大）を定量的に可視化（visibility）し、それによって経営陣が合理的な判断を下し（＝有能感）、事業ポートフォリオの大胆な転換という新たな戦略の創発を促したと考えられる。つまり、MCS が戦略的学習と意思決定を駆動する自己認知的活性化のプロセスとして理解できる。

そして、エンゲージメント戦略を採用した企業の事例も自己認知的活性化の異なる側面を照らし出しており、極めて重要である。当初、気候変動リスクは経営陣の主要な関心事ではなかった。しかし、投資家グループからの外部圧力をきっかけに、サステナビリティ部門が規制リスクの財務的影響を試算するリスク分析（MCS）を行った。分析結果（＝現行ビジネスモデルでは「実存的脅威」となる）は、それまで問題に十分な注意を払っていなかった CFO や戦略部門長の注意を引き（grab the attention）、彼らが自らの責任として問題に対処し始める（議論のテーブルに着く）きっかけとなった（＝責任感、自己効力感）。外部要求とそれに応えるための MCS（リスク分析）が社内の対話を駆動し始めた（drive internal conversations）。当該事例は MCS が直接的に新たな戦略を生み出すのではなくとも、（外部環境の変化に対応する形で）組織内部の注意を喚起し、既存の認識や戦略的前提への問い直し（＝責任の自覚）を促し、新たな戦略的議論を開始させるという、自己認知的活性化のもう一つの重要な形態を示している。

MCS は単なる受動的な情報提供者ではなく、組織（の管理者）の自己認知に働きかけることで、戦略的な学習と変革を能動的に駆動するエンジンとなりうる。この発見は理論的に大きな意義を持つと言える。

VII. 結論と今後の研究課題

本稿は、DX、ESG、地政学的リスクといった経営環境の構造的変化を背景に、伝統的な MCS のあり方が問われているという問題意識から出発した。比較的安定した環境を前提とし、主に財務的成果の最大化を目的として設計されてきた伝統的な MCS は、その有効性の基盤であった前提そのものが揺らいでいる。伝統的 MCS の多くは従業員の行動をトップダウンで統制し、組織目標への整合性を図る方向付けの機能を中心に据え、比較的安定した環境下で組織の効率性を追求する上で有効に機能してきた。しかし、本稿が取り上げたような経営環境の構造的変化は、伝統的な方向付け機能のあり方そのものに見直しを迫ると同時に、それだけでは対応しきれない新たな課題を提起してきた。例えば、予測困難な危機（ERM）や破壊的技術（DX/AI）への対応には、事前に定義されたルール（方向付け）に従うだけでなく、現場の従業員が自律的に学習し、創造性を発揮するプロセス（活性化）が不可欠となる。また、サステナビリティ（ESG）のような非財務的価値を経営に取り込むには、従来の財務的ロジックに基づく方向付けと、新しい価値基準に基づく方向付けや動機付け（活性化）を、いかにパッケージとして統合・両立させるかという、より複雑なシステム設計が求められる。

これらの現代的課題に応える MCS の進化の方向性を探るため、2020 年以降の AAA 発行の主要学術誌を手がかりに、Bol and Loftus (2023) が提示した二重役割フレームワークを分析の羅針盤として設定した。二重役割フレームワークは MCS の機能を方向付けと活性化の二つの側面からバランスよく捉え直すことを可能にする。伝統的なコントロールが現代の文脈でどのように役割を変えつつあるのか、もしくは変えられていないのか（コンフリクトしているのか）、そして両機能の相互作用が置かれた文脈の中でどう生じているのかといった構造を分析する視座を提供した。ERM、DX/AI、サステナビリティという現代的課題に関する研究を、二重役割フレームワークを通して読み解く中で MCS の機能とバランスの進化に関する複数の重要な洞察が得られた。

1. ERM（全社リスク管理）の成否を分ける高次な補完関係の構築

ERM の成否は、ERM アクターの役割、ERM の実践（ツール）、そしてリスク・カルチャーの 3 側面から構成されるコントロール・パッケージとして機能するかである。その有効性は、MCS の活性化と方向付けの機能が互いにどう作用するかにかかっている。一言で言えば、高次な補完関係が構築できるかが鍵である。

（1）パッケージ内の方向付けの硬直性が活性化を阻害する

最も深刻な課題は、MCS パッケージ内の構造的なコンフリクト、すなわち代替関係である。ERM が本来持つべき、未来に関するオープンな対話や戦略的学習を促す活性化の機能は、既存の硬直的な方向

付けの論理（主に短期的な財務的コントロール）に吸収され、その効果が阻害されてしまう。

ERM は本来、短期計画を長期的な視点で補完するはずである。しかし、実際には既存の財務的コントロールを模倣し、戦略的なリスク・トークが「年度末 EBIT 目標への脅威」といった短期的な財務数値の話へと狭隘化されたりする。また、IT ベースの ERM システムが導入された結果、定量化可能で処理しやすいリスクだけが公式に扱われ、戦略的に重要な質的リスクが排除される純化が観察された。これにより、ERM はその能力 (capabilities) として情報資源を提供する際、硬直的な情報のみを提供し、戦略的な思考に必要な情報提供をせず、方向付け機能を損なう。さらに、管理会計担当者の番犬役からビジネスパートナーへの役割変革は、戦略的意思決定への関与を通じて有能感や影響力の向上という自己認知的報酬を追求するプロセスである。自己認知的活性化はリスクレビュー委員会による「知的な対決の文化」の醸成によって具体的に高められる。しかし、その役割変革も他のコントロール（例：業績評価）との整合性がなければ容易に失敗に終わる。現場マネージャーの業績評価がリスクを考慮しない財務的業績のみに依存していた場合、両コントロールが代替物として機能し、変革は失敗に終わる。

（2）活性化の土壌としてのリスク・カルチャーと対話及び組み合わせの重要性

ERM の有効性は報酬による外発的活性化だけでなく、非外発的な活性化プロセス、特にリスク・カルチャーという活性化の土壌に強く依存する。ERM 導入の成功事例（イタリアの協同組合銀行）では、公式な制度が導入される以前から従業員が組織の社会的使命に強くコミットし、リスクを真剣に捉える内在的な動機付け（親和的活性化や向社会的活性化）が行われていた。これは、リスク・カルチャーが ERM という方向付けの仕組みを実質的に機能させるための前提条件となることを示している。

次に、形式的なコンプライアンス指向の ERM（「トップの姿勢」や「チェックリスト報告」による方向付け）は従業員の思考停止を招く代替関係にある。そのような機能不全を回避するにはリスク対応を議論する対話 (interactive discussion) という第三の要素を加え、補完関係へと転換する可能性を追求することがあり得る。対話という活性化のプロセスは、形式的な報告だけでは伝わらなかったリスク・アペタイト（方向性の欠如の解消）を深く理解させ、従業員に望ましい方向性（理解と選好）を与える。さらに、意思決定促進の側面からは戦略計画（方向付け）とシナリオ・プランニング（活性化）のような異なる機能を持つコントロールを組み合わせることで、相乗効果（補完性）を生むことができる。いずれの場合も、いかに補完関係を築くかが鍵である。

最後に、方向付けの第三要素である能力 (capabilities) の提供は、従業員が認知バイアスを克服し、ERM に必要な知識やスキルといった個人的な限界の解消を支援する。特に、管理会計担当者が ERM という新たな役割を担う際に、従来のスキルセットとのギャップから大きな苦闘を経験する現実が指摘されており、能力の提供は単なる ERM ツールの提供（資源）に留まらず、その苦闘を克服して管理会計担当者を真のビジネスパートナーへと役割を再定義するための戦略的なフロンティアとなる。この能力開発は役割の再定義であり、コントロール・パッケージ全体の戦略的統合を促進する上で極めて重要である。

(3) 二重役割フレームワークに照らした整理結果

以上の ERM を実践する上での洞察を導出する前提となった Braumann, Hiebl and Posch (2024) の研究内容を、二重役割フレームワークに照らして整理した結果を次に示す。

表 1. 二重役割フレームワークによる Braumann, Hiebl and Posch (2024) の整理

分類	要素	内容
MCS	ERM パッケージ	ERM アクター（リスク専門家、管理会計担当者、ボード） ERM 実践（ツール、手続き、RAPM、シナリオプランニング） リスク・カルチャー 他の MACS（業績評価、報酬システム、戦略計画）
活性化	自己認知的活性化	役割変革（番犬 → ビジネスパートナー）による有能感や影響力の向上 リスクレビュー委員会による知的な対決の文化
	親和的活性化／ 向社会的活性化	リスク・カルチャー（協同組合銀行の事例）が、組織へのコミットメントや協力を促す活性化の土壌
	外発的活性化	リスク調整後業績指標（RAPM）を報酬システムに組み込むことによる金銭的動機付け
方向付け	理解	方向性の欠如の解消 戦略計画や対話を通じた組織のリスク・アペタイトの明確な伝達
	能力	個人的な限界の克服 研修や人的コントロールを通じた ERM に必要な知識・スキル（アビリティ）の提供 ERM ツールはタスク遂行の資源を提供
	選好	動機付けの問題の解消 報酬システム（RAPM）や規則・罰則によって、望ましいリスク行動への選好を誘導
調整要因 と 媒介要因	調整要因	コントロール間の相互作用の性質（補完物 ↔ 代替物） 組織の戦略（例：成長志向戦略は補完関係を強める） ERM の動機（コンプライアンス志向 vs 価値創造志向）
	機能不全 メカニズム	模倣：ERM が短期財務統制の論理に吸収される 純化：定量化可能リスクのみが採用され、戦略的リスクが排除される
	解消メカニズム	高次の補完関係：硬直的な方向付けコントロールに対し、対話（活性化）を組み合わせることで機能させる
組織目標	望ましい成果	組織的レジリエンス 組織的効果性（組織目標の達成） ERM と戦略の統合 リスク・テイク行動の組織目標との整合 資本配分の改善

出所：筆者作成

2. アルゴリズムによるコントロールにおける信頼と動的適合の必要性

Ulla and Commerford (2025) の研究は、アルゴリズムへの依存度が、アルゴリズムの適応性という技術特性と環境要因である見積りの不確実性との相互作用によって決定されることを実証的に明らかにした。分析結果はアルゴリズムという非人間的エージェントが MCS に組み込まれる際に、コントロールの成功が方向付けと活性化のバランスを不確実性の文脈に応じて動的に適合させること (dynamic fit) にかかっていることを示唆している。

(1) 静的アルゴリズムの限界：不確実性に伴う方向付けの喪失

アルゴリズムの助言は、複雑な計算を代行することでタスク遂行の能力 (capabilities) を提供し、具体的な目標値を提示することで望ましい行動への選好 (preferences) に影響を与える。従業員の努力を組織目標へ導く強力な方向付け機能を持っている。

見積りの不確実性が低い平時においては、方向付け機能はアルゴリズムの種類によらず有効に機能する。しかし、不確実性が高い状況では固定的なルールで動作する静的アルゴリズムは環境変化に適応できず、タスク遂行の能力に欠けると判断される。静的アルゴリズムは固定された要因セットに基づいて動作し、モデル調整には手動での再調整が必要なためである。

実験 1 (監査人) では、静的アルゴリズムからの助言の場合、不確実性が高い状況で監査人はその助言への依存度を有意に低下させるという結果を招いた。これは、硬直化した方向付けコントロールが従業員の選好を失い、機能不全に陥るメカニズムを示している。

(2) 適応性による信頼の醸成と、活性化による方向付けの限界克服

静的アルゴリズムの限界は、学習アルゴリズムの適応能力がタスクの困難さ (高い不確実性) に適合している (fit) と認識されることで克服される。不確実性が高い状況下でのみ、学習アルゴリズムは静的アルゴリズムよりも信頼 (trust) が醸成され、助言への依存度を増加させる。信頼の醸成は MCS における非外発的活性化プロセスとして解釈できる。

具体的には、信頼は「困難なタスクを、この有能なツールと共に遂行できる」という自己効力感や有能感を高めることで醸成されと考えられ、自己認知的活性化の一形態と解釈できる。また、実験 2 では作成担当者 (マネージャー) が不確実性の高い状況下で学習アルゴリズムに頼ることで、タスク自体に挑戦する価値を見出し、主体的に取り組むという内発的活性化が喚起された可能性がある。作成担当者は不確実性が高まりアルゴリズムの能力がタスクに適合すると認識したとき、既存の抵抗感 (心理的オーナーシップ) を乗り越えて依存度を増加させる反応を示した。一方、監査人 (評価者) は所属する組織が提供した「承認された質の高い証拠」 (学習アルゴリズム) に依存することで、組織の方針を遵守する適切な行動をとったという親和的活性化の側面が強く現れたことが考えられる。

いずれの場合も学習アルゴリズムを用いることで生まれる活性化が、アルゴリズムが忌避されることによる方向付けの喪失や限界を克服することを可能にする。この前提是用いるアルゴリズムの適応性ないしは品質にかかっており、適応性が直面している不確実性に適合していると判断される時、言い換えると有用性が発揮され認識された時に信頼が醸成される。そして、当該アルゴリズムの利用によって方向付け機能が担保されると解釈できる。

(3) 信頼の醸成という活性化プロセスの意図的なマネジメント

会計専門家は通常、外面的な説明責任（文書化の容易さなど）を重視すると考えられるが、不確実性が高い状況では外面的な正当化よりも「このツールがタスクに適合し、信頼できるか」という内面的な信念を優先する可能性がある。このことは、組織が学習アルゴリズムの適応性といった特定の能力を「いつ、どのようにユーザーに伝えるか」というコミュニケーション戦略を戦略的に設計する必要性を示唆する。特に不確実性が高い状況下では学習アルゴリズムの適応性をハイライトして信頼を効果的に醸成し、自己認知的活性化を促す意図的なマネジメント・コントロール（信念システム）が重要となる。

一方、適応能力を持つ学習アルゴリズムの採用は、高まる不確実性によって判断が悪影響を受けることを防ぎ、適切な対応を高める一つの方法である。方向付け機能が判断の枠を一定程度で提供することが期待できることが根拠となる。そして、機能不全に陥らないためには、方向付けの能力（capabilities）に動的な環境変化への耐性という品質を組み込むことの重要性が示唆される。ここでいう能力とは、アルゴリズムがタスク遂行の資源（resources）を提供する側面であり、学習アルゴリズムを適用する環境の不確実性の内容に応じて、動的に適合できる（適切に対応できる）能力を整備できるかが成功の鍵となる。

なお、仮に学習アルゴリズムの能力が資源としての品質を欠いていた場合、活性化はポジティブとはならない。これは活性化の負の側面として、学習アルゴリズムとユーザーの関係が親密になることによる親和的活性化が予期せぬ形で機能するリスクを示唆する。一旦、学習アルゴリズムと親密な関係ができてしまうと、助言が質の低いものであっても、過度に信頼し、依存してしまうかもしれない。学習アルゴリズムを用いることによる活性化の負の側面があることを念頭に置いた意図的なマネジメントが、この点でも重要である。

(4) 二重役割フレームワークに照らした整理結果

以上のアルゴリズムによるコントロールを実践する上での洞察を導出する前提となった Ulla and Commerford (2025)の研究内容を、二重役割フレームワークに照らして整理した結果を次に示す。

表 2. 二重役割フレームワークによる Ulla and Commerford (2025)の整理

分類	要素	内容
MCS	アルゴリズム・パッケージ	アルゴリズムの助言（学習型／静的） アルゴリズムの適応性という技術特性 タスク特性（見積りの不確実性） 個人の役割（監査人／作成担当者） 他の MACS（評価システム）
活性化	自己認知的活性化	不確実性下で学習アルゴリズムへの信頼（Willingness to Trust）が形成され、「困難なタスクを遂行できる」という有能感を高める
	内発的活性化	信頼できるツールを用いて困難なタスクに取り組むことに挑戦する価値や楽しみを見出し、主体的な努力を喚起する（特に作成担当者）

	親和的活性化	監査人が組織が承認した質の高いツールに依存することで、組織の方針を遵守する 生成 AI によるラポール形成が非合理的な依存を招く負の側面も想定される
方向付け	理解	アルゴリズムが算定根拠を提供することで、タスクの適切なアプローチへの理解を助ける
	能力	複雑な計算を代行し、タスク遂行の資源（Resources）を提供する 不確実性下では、学習アルゴリズムの適応能力がタスクに適合した能力と認識される
	選好	アルゴリズムの助言（目標値）が、従業員が取るべき行動への選好に影響を与える 不確実性下で静的アルゴリズムは選好を失う
調整要因 と 媒介要因	調整要因	見積りの不確実性（高い vs 低い）。 個人の役割（監査人 vs 作成担当者）。
	媒介要因	信頼（trust）：不確実性が高い場合にのみ、アルゴリズムの適応性が信頼を媒介し、依存度を増加させる
	機能不全 アルゴリズム嫌悪	静的アルゴリズムは不確実性が高まると割引され依存度が低下するが、学習アルゴリズムには一般化しない
組織目標	望ましい成果	会計専門家の判断の質の向上 不確実性の影響を受けない判断のレジリエンス 財務報告の質の改善

出所：筆者作成

3. サステナビリティ文脈における戦略に応じた方向付けと活性化の動的調整

サステナビリティ（ESG）への社会的要請、特に脱炭素化という課題は、企業に経済的ロジック（短期的な財務成果）と社会的ロジック（排出量削減）という、時に相反する二重の要求に同時に対応すること、すなわち緊張（tensions）の管理を強いている。特に欧州の重工業においては、規制強化により炭素排出が実質的なコスト要因となり、従来の事後的な（reactive）戦略はもはや実行可能な選択肢ではなくなっている。

Mikes and Metzner (2023)の研究は、脱炭素化の難題に対する MCS の役割を探究した。彼らは、脱炭素戦略と MCS の関係が再帰的（recursive）かつ動的であること、そして各社の戦略選択が機会か脅威かというフレーミング（認識）、技術的不確実性（技術的な実行可能性）、規制的不確実性という 3 つの先行要因に強く依存することを実証的に示唆した。実証的な分析の結果、MCS が単なる戦略実行の方向付けツールに留まらず、戦略形成を駆動する活性化機能を持つこと、さらにそれら機能的なバランスが戦略類型に応じて最適化されるべきであることを示唆している。戦略と MCS の再帰的關係は、MCS が組織の視点や認識（フレーミング）に対する新たな可視性（visibilities）を創造する役割を通じて、戦略形成への影響力を発揮する。

(1) 戦略類型と MCS パッケージのバリエーション：方向付けと活性化のバランス

Mikes and Metzner は、脱炭素化戦略を Hahn et al. (2015) の分類に基づき「ホールセール・グリーン転換（統合）」、「グリーン・セグメンテーション（分離）」、「エンゲージメント（受容）」の 3 類型に分類し、それぞれの戦略に応じた MCS パッケージのバリエーションを明らかにした。これは、Bol and Loftus (2023) の二重役割フレームワークにおける方向付けと活性化のバランスが、企業が置かれた文脈（先行要因）と戦略選択によって動的に調整されるという含意を提供する。各戦略に応じたバランスは次の通りである。

ホールセール・グリーン転換戦略（統合）は、脱炭素化を明確な機会と捉え、技術的にも実行可能と認識する企業によって採用される戦略である。MCS はバリューチェーン全体を対象とした野心的な排出目標を設定し、内部カーボンプライシングや炭素調整された投資評価を全面的に統合する。組織全体の努力を脱炭素化という目標へ強力に方向付け、可視性が戦略形成自体を促す活性化の側面（自己認知的活性化）を併せ持つ。最も高度に統合された形態である。

次に、グリーン・セグメンテーション戦略（分離）は、脱炭素化を機会と脅威の両面で捉え、技術的な解決が部分的であると認識する企業が採用する。MCS の適用はレガシー事業とグリーン・セグメントで分離され、戦略的な方向付けが選択的に行われる。炭素集約的なレガシー事業には炭素調整は適用されず、既存の短期的な財務目標への方向付けが維持される。一方で、グリーン・セグメント向けには、低炭素製品の便益を顧客に説明するための顧客会計システムや製品サステナビリティ・スクリーンといった新たな管理会計ツールが開発・導入される。二つの相反するロジックを組織内で両立させる（分離する）ため、MCS は高度な方向付けツールとして機能する側面が強い。

最後のエンゲージメント戦略（受容）は、脱炭素化を実存的脅威と捉え、技術的にも実行不可能であり、政府の補助金が必要と認識する企業が採用する。この戦略では MCS の伝統的な方向付け機能（目標設定、業績評価への統合）は限定的となる。その代わりにリスク分析やシナリオ・プランニングといった MCS ツールが組織内部の注意を喚起し、次に外部ステークホルダーとの交渉材料として利用される。つまり、MCS は組織の認識を変革し、戦略的議論を開始させるという特殊な活性化機能（自己認知的活性化）を担う。また、外部ステークホルダーとの協調を重視する戦略は、組織の境界を超えて政策活動や業界ネットワークへの参画を促し、外部コミュニティとの連帯感（親和的活性化）や、社会的な目標達成に貢献する正当性の獲得（向社会的活性化）といった活性化機能を発揮する。

(2) 戦略の実行と形成における MCS の活性化の役割

上記の各戦略において MCS は基本的に戦略の実行を担っている。一方、Mikes and Metzner の研究が示す最も重要な理論的含意は、MCS が戦略の実行だけでなく、戦略の形成プロセスそのものを駆動する活性化の役割を実証した点にある。

象徴的なのは、MCS が戦略間の動的な移行（Recursive Developments）を促進する役割を担った事例である。エンゲージメント戦略（受容）を積極的に追求していた企業（特に鉄鋼会社など）が、政府から十分な譲歩（concessions）や補助金等の支援を獲得できた場合、それを基盤として特定の技術革新プロジェクト（例：グリーン・スチール）を開始し、低炭素製品を市場に投入するグリーン・セグメンテーション戦略（分離）へと移行するケースが観察された。

MCS が戦略形成に影響を与えるメカニズムは、二重役割フレームワークにおける自己認知的活性化のプロセスとして捉えることができる。例えば、内部カーボンプライシングという会計ツールが化石燃料事業の経済的非合理性（将来的な炭素コストの増大）を定量的に可視化することで、経営陣が合理的な判断を下し（＝有能感）、事業ポートフォリオの大胆な転換という新たな戦略の創発を促す。また、リスク分析という MCS が外部圧力（投資家）に対応する形で経営トップの注意を引き、実存的脅威を認識させ、組織がその問題に対処し始めるという自己認知的活性化を促す。MCS は単なる情報提供ではなく、管理者の自己認知に働きかけることで、戦略的な学習と変革を駆動するエンジンとなり得る。

さらに、MCS が脱炭素化の要求に高度に対応するためには、戦略類型に応じたコントロール・パッケージの適応に加え、能力（方向付け）の統合深化が必要になる。能力は従業員個人のスキルや才能といったアビリティ（ability）と、業務遂行に必要なツールや情報、そして時間といった資源（resources）という二つの要素から構成される。そして、サステナビリティの文脈で具体的に言うと、管理会計担当者がカーボンプライシングといった財務的側面に加え、脱炭素化のサステナビリティ工学（具体的な削減技術やプロセス）に関する知識を習得することが挙げられる。このような専門知識の相互乗り入れやハイブリッド化は、会計担当者がアビリティ（工学知識）と資源（情報、知識、時間）を兼ね備えたハイブリッド能力を提供することを可能にし、企業が設定した脱炭素目標という方向付けを実質的に達成することに繋がる。加えて、異なる専門知識を持つサステナビリティ専門家と会計専門家が、相互の議論（discussion）や知識共有、理解（understanding）を促進する MCS が重要となる。異なるアクター間の対話を通じた親和的活性化や自己認知的活性化を意図的にマネジメントし、組織の学習を促進することで、次なる戦略の創発や高度化が可能になる。

なお、長期的な脱炭素目標は短期的な財務的優先順位を持つステークホルダーの活性化によって実質的な意味が歪められたり、骨抜きにされたりする取り込み（capture）のリスクに常に晒されている。これは、ERM で観察された模倣や純化といった機能不全（短期的な方向付けへの活性化の吸収）が、サステナビリティの文脈でも発生しうることを示唆する。MCS は短期目標による取り込み（capture）を防ぎ、長期的な脱炭素目標の達成という方向付けを維持することに焦点を当て続ける必要がある。脱炭素は社会的かつ戦略的な要求であり、MCS のパッケージとして動的でありながらバランスを最適に保つことが、戦略の実行と形成の両面で重要である。

（3）二重役割フレームワークに照らした整理結果

以上のサステナビリティと MCS の関連について、洞察を導出する前提となった Mikes and Metzner (2023)の研究内容を、二重役割フレームワークに照らして整理した結果を次に示す。

表 3. 二重役割フレームワークによる Mikes and Metzner (2023)の整理

分類	要素	内容		
		ホールセール・グリーン転換（統合）	グリーン・セグメンテーション（分離）	エンゲージメント（受容）
MCS	MCS ツールと統合度	全面的に統合 内部カーボンプライシング、炭素調整された投資評価、業績評価への組み込み、カーボンプットプリンティング	選択的に分離 顧客会計システム、製品サステナビリティ・スクリーン 内部炭素価格は新セグメントに限定適用	限定的、非統合 リスク分析、シナリオ・プランニング 業績評価には統合されない 炭素会計は未発達
	MCS の役割	強力な方向付け+戦略駆動型の活性化	二つのロジックの両立（分離）を目的とした高度な方向付け	内部の注意喚起と外部の交渉を目的とした特殊な活性化
	MCS と戦略の動的関係（再帰的關係）	MCS（内部炭素価格）が戦略（事業売却）を促進 戦略（削減誓約）が MCS 開発を要求	戦略間の動的な移行を促進 エンゲージメント戦略で得た譲歩を基盤に、この戦略へ移行	MCS（リスク分析）が外部圧力に対応し、経営トップの注意を引き、戦略的議論を駆動 戦略的受容が解決戦略の基盤を形成
活性化	自己認知的活性化	高 内部カーボンプライシングが非合理性を定量的に可視化し、経営陣の有能感を促し、戦略転換を駆動	中 新たな低炭素製品開発による誇りや有能感	高 リスク分析が実存的脅威を認識させ、経営トップの注意を引く 責任の自覚（議論開始）を促す
	親和的活性化	高 強力なリーダーシップと MCS 統合が、組織への帰属意識と価値観の共有を強化	中 専門家間の議論、知識共有を促進する MCS が、対話を通じた活性化をマネジメント	中 政策活動や業界ネットワークへの参画を通じた外部コミュニティとの連帯感。
	向社会的活性化	高い目標設定を通じた社会貢献への誇り		交渉を通じた正当性の獲得 社会的な目標達成に貢献する正当性の獲得
	外発的活性化	高 炭素調整された業績評価や M&A 評価が金銭的報酬と統合	選択的 グリーン・セグメントのみに金銭的インセンティブを適用	低 炭素調整された報酬は統合されない
方向付け	理解	高 目標設定が、全社的な目標と優先順位を明確に伝達	中 目標がレガシー事業と新セグメントで分離	低 目標は限定的で条件付き リスク分析は外部との交渉材料として共通理解を試みる

	能力	高 バリューチェーン全体の 情報と知識という資源 を提供	中 顧客会計システム等が 製品の便益情報という 資源を提供	低 MCS は内部能力向上 より外部交渉資源とし て利用される
		能力のハイブリッド化 会計担当者がアビリティ（サステナビリティ工学知識）と資源（情報、知識、時間）を兼ね備えるハイブリッド能力を提供		
	選好	高 内部カーボンプライシ ングの全面的統合が、 低炭素行動への選好を 増加させる	選択的 新セグメントの低炭素 製品への選好のみを誘 導	低 業績評価に統合されな いため、短期的な財務 的選好が優先されるリ スクが高い
調整要因 と 媒介要因	先行要因	フレーミング：機会 技術的不確実性：低い （技術が利用可能） 規制的不確実性：低い	フレーミング：機会と 脅威の両面 技術的不確実性：部分 的に達成可能 規制的不確実性：段階 的	フレーミング：実存的 脅威 技術的不確実性：高い （技術的にほとんど不 可能） 規制的不確実性：非常 に高い（切迫感）
	MCS の 動的な移行	MCS が戦略の初期選 択と動的な移行を促進	エンゲージメント戦略 で獲得した補助金や譲 歩という資源が、この 戦略への移行を可能に する	
	機能不全 リスク	長期目標が短期的な財務的優先順位を持つステークホルダーの活性化によ って歪められる取り込み（capture）のリスク ERM で観察された模倣や純化といった機能不全がサステナビリティでも 発生しうる		
組織目標	望ましい成果	経済的ロジックと社会的ロジックという二重の要求を同時達成 戦略的な学習と変革を能動的に駆動		

出所：筆者作成

4. 今後の研究展望：総合力のある分析フレームワークの構築と管理会計担当者（FP&A）の役割進化への貢献

本稿は、MCS の機能を活性化と方向付けの二重の役割で捉え直す Bol and Loftus (2023) の二重役割フレームワークを分析の羅針盤とした。そして、ERM、アルゴリズム（DX/AI）、サステナビリティといった現代の経営課題における MCS の有効性のメカニズムを構造的に分析した。分析の結果、現代の MCS の有効性は特定のコントロールの有無ではなく、二重の役割のバランスが置かれた文脈（不確実性、戦略、文化など）に動的に適合（dynamic fit）し、コントロール要素間で高次の補完関係を構築できるかにかかっていることが示された。

しかしながら、二重役割フレームワークを実務的な規範的提言（normative insights）へと昇華させ、管理会計理論のさらなる発展に貢献するためには、MCS 研究が蓄積してきた伝統的な理論体系との統合的な接続が不可欠な作業となる。また、MCS の機能を発揮する中心的なアクターである管理会計担当者（FP&A）の役割進化に焦点を当てた応用研究は、現実の経営課題に対する貢献度を大きく高める。

このような問題意識を踏まえ、今後の研究課題は以下の二つの主要な柱を中心に展開されるべきである
と考える。

(1) 二重役割フレームワークの理論的統合と分析基盤の構築

二重役割フレームワークを MCS 理論の総合力ある分析基盤とするためには、MCS の 3 つの主要な
フレームワーク（アンソニー、サイモンズ、マーチャントら）および補完性理論との対応関係を厳密に
検証し、統合的な分析方法論を構築する必要がある。

主要なフレームワークとの接続と対応関係の解明

第一に、アンソニー（Anthony, 1965）のフレームワークとの接続である。本稿のサステナビリティ
分析（Mikes and Metzner, 2023）が暗黙の前提としていたように、MCS には戦略計画と業務統制とい
った階層構造が存在する。今後の研究では二重役割フレームワークを用い、MCS がいかにして上位の
戦略を下位の実行へと方向付けるだけでなく、現場からのフィードバックや学習を通じて新たな戦略形
成を活性化し、アンソニーが示した階層間を再帰的（recursive）に接続しているのかを他の研究でも検
証して理論化する必要がある。

第二に、サイモンズ（Simons, 1994）のコントロール・レバー（Levers of Control）との接続である。
Bol and Loftus (2023)も示唆するように、方向付けは診断的コントロールや境界システムに、活性化は
インタラクティブ・コントロールや信念システムに機能的に対応すると考えられる。今後の研究では不
確実性が高い環境下（ERM や AI の文脈）において、これら 4 つのレバーがいかにして二重の役割を分
担し、動的な緊張関係（dynamic tension）を維持しているのかを更に検証する必要がある。

第三に、マーチャントら（Merchant and Van der Stede, 2017）のコントロール問題との接続である。
本稿で取り上げた ERM の研究（Braumann et al., 2024）で示されたように、方向性の欠如、動機付け
の問題、個人的な限界という 3 つの問題に対し、二重役割フレームワークがいかなる処方箋（例：方向
性の欠如には理解を促す方向付けを、個人的限界には能力を高める活性化を）を最適なパッケージとし
て提示できるか、その設計指針を確立する必要がある。

補完性理論を通じた MCS パッケージの動的適合の解明

本稿で論じたように、MCS の有効性は異なるコントロール実践が互いの価値を高め合う補完物
（complements）となるか、あるいは価値を損なう代替物（substitutes）となるか、そしてそれらがシ
ステム全体として高次の相互作用（higher-order interrelationships）を生み出せるかに依存する。二重
役割フレームワークによる分析は、同じコントロール手法であってもそれが機能する時としない時を分
析するのに有効であり、その前提はコントロールに関わる要素の関係が補完的であるか代替的であるか
にかかってくる。本稿で取り上げた先行研究を通じて言及したように、補完性理論は二重役割フレーム
ワークの精緻な適用を行う上で不可欠の理論的基盤になる。したがって、今後の研究では、例えば対話
（活性化）というプロセスがいかにして方向付けの要素である理解の欠如を解消し、補完関係を築くの
かを実証的に検証する必要がある。また、不確実性が高い環境において MCS が方向付けと活性化のバ

ランスを動的に適合 (dynamic fit) させるメカニズム (例: 危機時におけるインタラクティブな活性化機能の役割増加) を時系列で追跡し、その有効性に関する指針や規範を確立する必要がある。

(2) 管理会計担当者 (FP&A) の役割進化への貢献

理論的な統合の成果を現代的な課題に直面し、豆を数える人 (bean counters) からビジネスパートナーへの変革を迫られる管理会計担当者 (FP&A) の役割進化に応用することは急務である。彼らは意思決定促進と意思決定影響の両方に関わり、MCS の中心的なアクターとしてその有効性を左右する。そのため、役割進化に注目した研究展開は現実への貢献度が大きい。

ハイブリッド能力の提供と個人的な限界の克服

管理会計担当者 (FP&A) の役割変革は、個人的な限界の克服、すなわち、方向付けにおける能力の拡張と専門家としての自己認知的活性化の追求に直結する。今後の研究では、管理会計担当者 (FP&A) がサステナビリティ工学やデータサイエンスの知識を習得する能力のハイブリッド化が、方向付けの要素である能力をいかに高め、その結果、自己認知的活性化 (有能感、影響力の増大) を通じて役割変革を成功させるか、その因果メカニズムを検証する必要がある。また、リスク専門家と管理会計担当者 (FP&A) が併存する状況において、MCS パッケージ全体として最も望ましい成果を達成するために、タスクと役割をどのように分担・連携させるべきか、その最適な構成 (configuration) を特定するための知見を導出することも有用だろう。

AI 時代の負の活性化の統制と信頼のマネジメント

DX/AI の進化に伴って MCS は方向付けの硬直化リスクに加え、活性化の負の側面を統制する必要がある。本稿で分析した不確実性が高い文脈でのみアルゴリズムの適応性がユーザーの信頼を媒介して助言への依存度 (選好) を増加させるという Ulla and Commerford (2025) の発見に基づき、管理会計担当者 (FP&A) は AI ツールの適応性といった能力を、いつ、どのように発揮するかというコミュニケーション戦略の規範的ガイドラインを策定する必要がある。さらに、学習アルゴリズムとの親密な関係 (親和的活性化) が非合理的な依存を招く負の活性化のリスクを定量的に検証し、これを防ぐための方向付けのコントロール (例: 人間による監視、倫理的評価システム) を設計し、MCS における新たな倫理的・行動的な指針を確立する必要がある。

サステナビリティ目標の取り込み (capture) を防ぐ指針となる提言

管理会計担当者 (FP&A) が中心となる MCS パッケージ設計において、長期的な脱炭素目標が短期的な財務的優先順位を持つステークホルダーの活性化によって歪められる (capture) リスクを防ぐことは極めて重要である。今後の研究では、内部カーボンプライシングのような外発的報酬と、組織の社会的使命に基づく親和的・向社会的活性化が、長期的な脱炭素目標という方向付けを維持するために、どのように補完的に機能するのかを検証する必要がある。管理会計担当者 (FP&A) が提示する炭素調整された計画や予測が、短期的な利益追求圧力から長期目標を保護するメカニズムとしての役割を果たすための、MCS 設計に関する指針となる提言を行うことが期待される。

これらの研究課題の探求を通じて、本稿で提示した視座は MCS の伝統的な体系と融合し、管理会計担当者（FP&A）の役割進化に対する実効性の高い指針を提供することで、理論と実務の双方の発展に寄与するものと確信している。

（参考文献）

- Abernethy, M. A., H. C. Dekker, and A. K.-D. Schulz. 2015. Are employee selection and incentive contracts complements or substitutes? *Journal of Accounting Research* 53 (4): 633–668. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12090>.
- Anthony, R. N. 1965. *Planning and Control Systems: A Framework for Analysis*. Harvard University Press.
- Arjaliès, D.-L., and J. Mundy. 2013. The use of management control systems to manage CSR strategy: A levers of control perspective. *Management Accounting Research* 24 (4): 284–300. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2013.06.003>.
- Bol, J. C., and S. Loftus. 2023. The Dual-Role Framework: A Structured Approach for Analyzing Management Controls. *Journal of Management Accounting Research* 35 (1): 49–68. <https://doi.org/10.2308/JMAR-2021-065>.
- Bonner, S. E., and G. B. Sprinkle. 2002. The effects of monetary incentives on effort and task performance: Theories, evidence, and a framework for research. *Accounting, Organizations and Society* 27 (4–5): 303–345. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(01\)00052-6](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(01)00052-6).
- Braumann, E. C., M. R. W. Hiebl, and A. Posch. 2024. Enterprise Risk Management as Part of the Organizational Control Package: Review and Implications for Management Accounting Research. *Journal of Management Accounting Research* 36 (2): 7–29. <https://doi.org/10.2308/JMAR-2021-071>.
- Caldarelli, A., C. Fiondella, M. Maffei, and C. Zagaria. 2016. Managing risk in credit cooperative banks: Lessons from a case study. *Management Accounting Research* 32: 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2015.10.002>.
- Chapman, C. S., I. Grabner, and F. Moers. 2020. Introduction to the AOS special issue on management control as system or package. *Accounting, Organizations and Society* 86: 101194. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2020.101194>.
- Commerford, B. P., S. A. Dennis, J. R. Joe, and J. W. Ulla. 2022. Man versus machine: Complex estimates and auditor reliance on artificial intelligence. *Journal of Accounting Research* 60 (1): 171–201. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12407>.
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). 2004. *Enterprise Risk Management—Integrated Framework*. New York, NY: COSO.
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). 2017. *Enterprise Risk Management Integrating with Strategy and Performance*. New York, NY: COSO.

- Dietvorst, B. J., and S. Bharti. 2020. People reject algorithms in uncertain decision domains because they have diminishing sensitivity to forecasting error. *Psychological Science* 31 (10): 1302–1314. <https://doi.org/10.1177/0956797620948841>.
- Farrell, A. M., K. Kadous, and K. L. Towry. 2008. Contracting on contemporaneous versus forward-looking measures: An experimental investigation. *Contemporary Accounting Research* 25 (3): 773–802. <https://doi.org/10.1506/car.25.3.5>.
- Giovannoni, E., S. Quarchioni, and A. Riccaboni. 2016. The role of roles in risk management change: The case of an Italian bank. *European Accounting Review* 25 (1): 109–129. <https://doi.org/10.1080/09638180.2014.990475>.
- Gond, J.-P., S. Grubnic, C. Herzig, and J. Moon. 2012. Configuring management control systems: Theorizing the integration of strategy and sustainability. *Management Accounting Research* 23 (3): 205–223. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2012.06.003>.
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2013.09.002>.
- Hahn, T., J. Pinkse, L. Preuss, and F. Figge. 2015. Tensions in corporate sustainability: Towards an integrative framework. *Journal of Business Ethics* 127 (2): 297–316. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2047-5>.
- Hannan, R. L. 2020. The behavioral effects of relative performance evaluation: A past and future perspective. Presentation at the American Accounting Association 2020 Management Accounting Section Midyear Meeting, Houston, TX, January 8–11.
- Jeffrey, S. A. 2009. Justifiability and the motivational power of tangible noncash incentives. *Human Performance* 22 (2): 143–155. <https://doi.org/10.1080/08959280902743659>.
- Kaplan, R. S., and A. Mikes. 2012. Managing risks: A new framework. *Harvard Business Review* 90 (6): 48–60. <https://hbr.org/2012/06/managing-risks-a-new-framework>.
- Kelly, K., A. Presslee, and R. A. Webb. 2017. The effects of tangible rewards versus cash rewards in consecutive sales tournaments: A field experiment. *The Accounting Review* 92 (6): 165–185. <https://doi.org/10.2308/accr-51709>.
- Merchant, K. A., and W. A. Van der Stede. 2017. *Management Control Systems: Performance Measurement, Evaluation, and Incentives*, 4th edition. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Mikes, A., and M. Metzner. 2023. Lightening the Carbon Load: Using Management Control Systems to Manage Decarbonization Strategies. *Journal of Management Accounting Research* 35 (3): 121–151. <https://doi.org/10.2308/JMAR-2022-030>.
- Rodrigue, M., M. Magnan, and E. Boulianne. 2013. Stakeholders' influence on environmental strategy and performance indicators: A managerial perspective. *Management Accounting Research* 24 (4): 301–316. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2013.06.004>.

- Simons, R. 1990. The role of management control systems in creating competitive advantage: New perspectives. *Accounting, Organizations and Society* 15 (1-2): 127-143. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(90\)90018-P](https://doi.org/10.1016/0361-3682(90)90018-P).
- Simons, R. 1991. Strategic orientation and top management attention to control systems. *Strategic Management Journal* 12 (1): 49-62. <https://doi.org/10.1002/smj.4250120105>.
- Simons, R. 1994. *Levers of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Tekathen, M., and N. Dechow. 2020. Semantic narrowing in risk talk: The prevalence of communicative path dependency. *Management Accounting Research* 48: 100692. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2020.100692>.
- Themsen, T. N., and P. Skærbæk. 2018. The performativity of risk management frameworks and technologies: The translation of uncertainties into pure and impure risks. *Accounting, Organizations and Society* 67: 20-33. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2018.01.001>.
- Tillema, S., R. Trapp, and P. Van Veen-Dirks. 2022. Business partnering in risk management: A resilience perspective on management accountants' responses to a role change. *Contemporary Accounting Research* 39 (3): 2058-2089. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12774>.
- Ulla, J. W., and B. P. Commerford. 2025. Reliance on Algorithmic Estimates: The Joint Influence of Algorithm Adaptability and Estimation Uncertainty. *The Accounting Review*. (Early Access: July 2025). <https://doi.org/10.2308/TAR-2024-0109>.
- Van der Stede, W. A. 2011. Management accounting research in the wake of the crisis: Some reflections. *European Accounting Review* 20 (4): 605-623. <https://doi.org/10.1080/09638180.2011.627678>.
- Vroom, V. H. 1964. *Work and Motivation*. Oxford, England: Wiley.