

【原著論文】

エココントロール研究の現状と課題
—サーベイ研究を分析対象にして—

**The Current Status and Issues of Eco-control Research:
Analyzing questionnaire surveys**

金 幸弘¹⁾・東田 明²⁾

1) 会計学研究室

2) 名城大学経営学部教授

Jaehong KIM¹⁾・Akira HIGASIDA²⁾

1) Accounting

2) Professor, Faculty of Business Administration, Meijo University

Abstract

This study aims to review the previous literature on eco-control and clarify the current status and issues of eco-control research. The previous literature on eco-control was categorized into three research themes: components, antecedents, and consequences of eco-control. Findings of this study suggest different avenues for future research: (1) researches on the various configuration of eco-control and the effects of them, (2) the impact of institutional factors and managers' commitment on eco-control based on the institutional theory and contingency theory, (3) questionnaire surveys measuring the environmental and economic performance using objective data.

キーワード: マネジメントコントロールシステム, エココントロール, サーベイ研究, 文献レビュー

1. はじめに

企業の社会的責任に関連して環境問題への対応は事業活動の重要な課題として提示されてきた。環境規制の強化, 製品や製造プロセスにおける環境影響, ステイクホルダーの圧力などの要因により, 環境戦略の策定や遂行は企業経営において不可欠なものとなっている。2010年にISO26000の発行, 2015年にSDGs (Sustainable Development Goals) とパリ協定の採択など, 環境問題, 社会問題に対する企業の社会的責任がより強く求められている。特に, 日本やドイツなどの国では, 温室効果ガス排出量実質ゼロを目標に掲げているため, その影響でこれらの企業は新しい環境目標を設定したり, 既

存の目標を変更することが必要になった。今日の企業は環境問題に適切に対応しながら、企業の収益性とどのように調和させるかが重要な課題となっている。環境戦略を遂行するためのマネジメントの仕組みは、「エココントロール (eco-control) ⁽¹⁾」として理解することができる。ここで、エココントロールとは、環境活動の様式を維持または変更するために、財務情報と環境情報を利用する公式かつ非公式的な手続およびシステムである。

管理会計分野の「マネジメントコントロールシステム (以下、MCS) ⁽²⁾」研究では、企業は事業目標を達成するために、予算管理、業績評価、報酬システムなど、複数のコントロール手段を適切に組み合わせ活用し、それが組織ケイパビリティや組織パフォーマンスを向上させることを示している (Bedford, 2015; Bedford and Malmi, 2015; Henri, 2006; Widener, 2007)。この議論を企業の環境経営に拡張して、環境戦略の遂行や環境目標の達成にも MCS の活用が役立つことが多くの研究から示されている (Guenther et al, 2016; Lueg and Radlach, 2016)。環境戦略の遂行に活用されるパッケージとしての MCS をエココントロールとし、これを分析対象にした経験的研究が多様に展開されてきている。

特に、Henri and Journeault (2010) がサーベイ研究でエココントロールを分析した以降、従来の事例研究ベースの制約されていた研究結果を拡張させ、エココントロールのサーベイ研究が増加する傾向にある。エココントロールのサーベイ研究では、Simons (1995), Malmi and Brown (2008), Merchant and Van der Stede (2017) が提示した MCS フレームワークを採用しているため、測定したエココントロールの構成要素は各研究が採用した MCS フレームワークによって異なっている。また、事業戦略の遂行手段である MCS への環境的側面の統合程度でエココントロールを測定するか、MCS と独立した形態で環境戦略の遂行手段であるエココントロールを測定するかのように、エココントロールは様々な方法で測定されている。サーベイ研究においてエココントロールの多様な測定は分析結果に影響を与えるだろう。この点を踏まえると、エココントロールのサーベイ研究にはどのような課題があるかについて十分に議論されていないと言える。そこで、本稿では、サーベイ研究でエココントロールを分析対象にした先行研究のレビューを通じて、エココントロールのサーベイ研究の現状を明らかにし、将来の研究課題を提示することを目的とする。

本稿の構成は以下の通りである。次節では、本稿の分析対象であるエココントロール研究がどのように展開されてきたのかについて概観する。第3節では、分析対象となる文献の選定と分析方法について説明する。第4節では、エココントロールのサーベイ研究を、エココントロールの構成要素、影響要因、従属要因のテーマ別に分析を行う。第5節では、分析結果を踏まえて、今後の研究課題を提示する。

2. MCS 研究からエココントロール研究へ

本節では、MCS をパッケージとして捉えている研究からエココントロール研究への展開について検討し、エココントロールのサーベイ研究に注目した背景を説明する。

まず、管理会計分野でマネジメントコントロールを独立の研究対象として議論したのは、Anthony

(1965)である(Otley, 1994)。Anthony (1965)は、マネジメントコントロールを「マネジャーが組織目標を達成するために、効果的かつ効率的に資源を取得して使用することを確実にするためのプロセス」として定義し(p.17)、予算システムを例に挙げ、会計によるコントロールを重視していた。これに対して、Ouchi (1979), Otley (1980), Flamholtz (1983)は、会計によるコントロールは組織のMCSを構成する1つの要素であり、組織の価値観および規範を共有するクラン(clan)や組織構造などの非会計的なコントロールと合わせて使用されているため、これらのコントロール手段は相互に関連しながらパッケージとして機能していることを主張した。これらのMCS研究を背景に、マネジメントコントロールの概念を拡張して、MCSを分析するためのフレームワークを提示する研究が行われてきた(Simons, 1995; Malmi and Brown, 2008; Merchant and Van der Stede, 2017)。このようなMCSフレームワークが事例研究やサーベイ研究などに用いられ、コンティンジェンシー理論に基づく研究では、複数のコントロール手段によって構成されるMCSに影響を与える要因が分析され(Chenhall, 2007)、また、リソースベースドビューを用いた研究では、MCSが企業のケイパビリティやパフォーマンスに与える影響が分析されている(Henri, 2006; Widener, 2007)。

同様に、環境管理会計分野のエココントロールの研究においても、個々のコントロール手段の研究から、パッケージのエココントロール研究へ展開されてきている。Ditillo and Lisi (2014)が示したように、従来までの環境管理会計分野では、環境予算、環境管理システム、マテリアルフローコスト会計、環境パフォーマンス評価、環境投資評価、多次元パフォーマンスに基づく報酬システムなど、個々のコントロール手段が分析されていた。しかし、これらは主に会計によるコントロール手段であり、また、環境予算と環境パフォーマンス評価などのように、各々のコントロール手段が相互に関係し合っているにもかかわらず、コントロール手段間の関係性を考慮していないという先行研究の限界から、パッケージのエココントロールに注目する必要があるとされた(Berry et al., 2009; Ditillo and Lisi, 2014)。

Norris and O'Dwyer (2004), Durden (2008), Riccaboni and Leone (2010)は、事例企業の分析から、会計による公式的コントロール手段と、価値観や信念のような非公式的コントロール手段が相互に機能して、環境を含む企業のサステナビリティ経営を可能にすることを主張した。その後、Henri and Journeault (2010)をはじめ、Simons (1995)が提示したMCSの定義と様々なMCSフレームワークが用いられ、複数のコントロール手段によって構成されるエココントロールを分析対象にした研究が多く行われるようになった。特に、エココントロールのサーベイ研究では、環境戦略を遂行するために、環境計画、環境予算、環境パフォーマンス指標の使用、環境インセンティブなど、複数のコントロール手段を同時に活用することが、企業の環境や財務パフォーマンスを向上させるという分析結果を提示して、企業パフォーマンスへの因果関係を明確に示してこなかった従来までの事例研究の研究結果を拡張させた(Henri and Journeault, 2010; Journeault, 2016; Kokubu et al., 2019)。

しかし、複数のコントロール手段によって構成されるエココントロールには多様な構成概念が含まれるため、サーベイ研究ではエココントロールの測定が重要な課題として考えられる。実際にサーベイ研究では、独自で開発したフレームワークを用いたり、既存のMCS分析フレームワークを採用し

たりして、エココントロールが様々な方法で測定されていることがみられる (Henri and Journeault, 2010; Journeault, 2016; Kokubu et al., 2019)。これに加えて、エココントロールの影響要因と従属要因についてどのような変数を選定するかも重要である。なぜならば、エココントロールをどのように測定するか、またどのような変数をエココントロールの影響要因と従属要因にするかなどは、分析結果に影響を与えるからである。このように、分析結果の一般化を目指すサーベイ研究では、事例研究で見られない新しい知見や研究課題が確認できるため、本稿では、エココントロールを分析対象にしたサーベイ研究のレビューを通じて、エココントロールの現状を明らかにし、今後の研究課題を提示する。次節では、分析対象になった文献の選定プロセスと、レビュー方法について説明する。

3. 分析方法

本稿の目的は、エココントロールに関する全ての研究を集めて幅広くレビューするのではなく、比較的新しい研究領域であるエココントロールのサーベイ研究に焦点を当てて、サーベイ研究から得られる知見や、今後の課題を提示することである。以下のプロセスで対象とするエココントロールのサーベイ研究の選定方法について説明する。

まず、エココントロールのサーベイ研究を収集するために、Business Source Premier (EBSCO), Science Direct (ELSEVIER) の2つのデータベースから、①「environmental」と「management control」、②「eco-control」と「management control」といった2つのキーワード組み合わせを設定して、総173本の文献を検索した^③。しかし、検索された文献の中には、エココントロールと関係ない文献が多く含まれていたため、次に、検索された173本の各文献のアブストラクトを確認して、パッケージとしてのエココントロールを分析対象にしていない研究、概念的な研究や事例研究ベースのエココントロール研究を除外し、18本の文献を選別した。また、18本の中には、Business Source Premier と Science Direct の両方から重複して検索された文献が6本含まれていたため、重複して検索された文献を除外して、12本のエココントロールのサーベイ研究を選別した。最後に、特定のキーワードを入力する方法で検索可能な文献は限定的であるため、12本の文献の参考文献に記載されている研究の中で、本稿の分析対象に該当する4本の文献を追加した。その結果、最終的に16本の文献をレビュー対象に選定した。

上記のプロセスを経て選定した16本の文献のレビュー方法については、まず、記述統計により、16本の文献の全体的な特徴を検討する。その後、研究テーマを①エココントロールの構成要素、②エココントロールの影響要因、③エココントロールの従属要因に分類して、サーベイ研究におけるエココントロールの測定、影響要因、役割、組織への効果などを総合的に分析する。

4. 分析結果

4.1. 記述統計の結果

本稿ではエココントロールの研究テーマに、サーベイ研究を用いた16本の文献を分析対象に選定した。まず、レビュー対象の文献を年度別に分類すると、2019年(4本)、2021年(4本)、2016年(3

本)に発行された文献が多くなっており、Henri and Journeault (2010)がエココントロールを分析して以降、サーベイベースの研究が継続的に増えていることが分かる。

次に、サーベイ調査を実施した国別に分類すると、カナダ(5本)、オーストラリア(2本)、アラブ首長国連邦(1本)、イギリス(1本)、インドネシア(1本)、タイ(1本)、ドイツ(1本)、ベトナム(1本)、ベルギー(1本)、パキスタン(1本)、その他⁽⁴⁾(1本)になっている。Henri and Journeault (2010)をはじめ、カナダの製造企業を対象にした研究が最も多いのは、同じ研究グループに所属している研究者らが、エココントロールについて多角的に分析したからである。一方で、多様な国でエココントロールの活用実態が分析されていることも確認できた。

また、サーベイ調査の対象になった組織をみると、製造企業(8本)、産業全体の企業(6本)、ホテル(1本)、病院(1本)の順に多くなっており、環境管理が非製造業においても重要性が高まっているため、サーベイ研究では、環境に敏感な製造業だけでなく、ホテルや病院のように非製造業の組織を対象にした研究も行われている。

エココントロールサーベイ研究では、Simons (1995), Malmi and Brown (2008), Merchant and Van der Stede (2017)が提示したMCSフレームワークがよく採用されている。そのため、レビュー対象になった文献を、採用したMCSフレームワーク別に分類すると、Simons (1995), Malmi and Brown (2008), Merchant and Van der Stede (2017)のMCSフレームワークを採用している文献はそれぞれ4本、3本、2本になっており、MCSフレームワークを採用しないでエココントロールを測定した文献7本も確認された。

最後に、分析対象とした文献が発行されたジャーナル別に分類すると、*Journal of Accounting & Organizational Change* (2本)、*Management Accounting Research* (2本)、*The British Accounting Review* (2本)、*Accounting Forum* (1本)、*Accounting, Organizations and Society* (1本)、*Accounting Perspectives* (1本)、*Energies* (1本)、*Journal of Environmental Management* (1本)、*Journal of Management Accounting Research* (1本)、*International Journal of Energy Economics and Policy* (1本)、*International Journal of Hospitality Management* (1本)、*International Journal of Productivity and Performance Management* (1本)、*Sustainability Management and Business Strategy in Asia* (1本)になっており、多くの文献が会計分野および環境管理分野のジャーナルから発行されている。

4.2. 研究テーマ別の分析結果

分析対象になった16本の文献を、①エココントロールの構成要素、②エココントロール影響要因、③エココントロールの従属要因といった3つの研究テーマを基準にしてレビューを行った。以下では、研究テーマ別の分析結果を述べる。

表 1. サーベイ研究におけるエココントロールの測定

研究	分析データ	MCS フレームワーク	エココントロールの構成要素	尺度
Henri and Joumeault (2010)	カナダの製造業 (303 社)	.	環境パフォーマンス指標の使用 (4 項目), 環境予算 (2 項目), 環境インセンティブ (3 項目)	7 段階のリッカート尺度
Pondeville et al. (2013)	ベルギーの製造業 (256 社)	.	公式的エココントロール (6 項目), 非公式的エココントロール (5 項目), 環境情報システム (4 項目)	5 段階のリッカート尺度
Abdel-Maksoud et al. (2016)	アラブ首長国連邦, ドバイのホテル (150 軒)	.	環境パフォーマンス指標の使用 (4 項目), 環境予算 (3 項目), 環境インセンティブ (3 項目)	5 段階のリッカート尺度
Joumeault (2016)	カナダの製造業 (249 社)	Malmi and Brown (2008)	環境ミッション (4 項目), 環境ポリシー (4 項目), 環境戦略的計画 (4 項目), 環境予算 (2 項目), 環境インセンティブ (3 項目), 環境パフォーマンス指標 (13 項目)	7 段階のリッカート尺度
Joumeault et al. (2016)	カナダの製造業 (249 社)	Simons (1995)	信条システム (4 項目), 境界システム (4 項目), 診断型コントロールシステム (11 項目), 双方向型コントロールシステム (3 項目)	7 段階のリッカート尺度
Henri et al. (2017)	カナダの製造業 (78 社)	.	戦略的計画に環境 이슈の統合 (4 項目), 環境パフォーマンス指標の使用 (4 項目), 環境パフォーマンスのデザイン (13 項目), 環境予算 (3 項目), 環境インセンティブ (3 項目)	7 段階のリッカート尺度
Henri and Joumeault (2018)	カナダの製造業 (249 社)	Malmi and Brown (2008)	環境ミッション, 環境ポリシー, 環境戦略的計画, 環境予算, 環境インセンティブ, 環境パフォーマンス指標 (測定項目の詳細な記述は行っていない)	7 段階のリッカート尺度
Heggen (2019)	オーストラリアの企業 (221 社)	Simons (1995)	信条システム (4 項目), 境界システム (4 項目), 内部の環境的志向 (4 項目)	7 段階のリッカート尺度
Kokubu et al. (2019)	タイの企業 (101 社)	Merchant and Van der Stede (2017)	行動コントロール (5 項目), 結果コントロール (4 項目), 文化コントロール (4 項目), 人事コントロール (3 項目)	5 段階のリッカート尺度
Ong et al. (2019)	パキスタンの製造業 (314 社)	.	公式的エココントロール (8 項目), 非公式的エココントロール (8 項目)	7 段階のリッカート尺度
Rötzel et al. (2019)	ドイツの企業 (218 社)	Malmi and Brown (2008)	計画 (2 項目), サイバネティックコントロール (4 項目), 報酬と給与 (2 項目), 管理的コントロール (2 項目), 文化コントロール (3 項目)	7 段階のリッカート尺度
Sisdyani et al. (2020)	インドネシアの病院 (125 施設)	Simons (1995)	信条システム (4 項目), 境界システム (4 項目), 診断型コントロールシステム (6 項目), 双方向型コントロールシステム (5 項目)	7 段階のリッカート尺度
Abdel-Maksoud et al. (2021)	イギリスの製造業 (93 社)	.	環境パフォーマンス指標の使用 (4 項目), 環境予算 (3 項目), 環境インセンティブ (3 項目)	7 段階のリッカート尺度
Heggen and Sridharan (2021)	オーストラリアの企業 (221 社)	Simons (1995)	信条システム (4 項目), 境界システム (4 項目), 診断型コントロールシステム (4 項目), 双方向型コントロールシステム (6 項目)	7 段階のリッカート尺度
Nishitani et al. (2021)	ベトナムの企業 (153 社)	Merchant and Van der Stede (2017)	行動コントロール (5 項目), 結果コントロール (4 項目), 文化コントロール (5 項目), 人事コントロール (3 項目)	5 段階のリッカート尺度
Petera et al. (2021)	チェコ共和国の企業 (106 社) スロバキア共和国の企業 (49 社)	.	計画とプログラム (7 項目), 構造とシステム (7 項目)	5 段階のリッカート尺度

(筆者作成)

4.2.1. エココントロールの構成要素

表 1 は, 16 本の文献におけるエココントロールの測定をまとめたものである。特に, エココントロールの構成要素は MCS フレームワークに依存することが多いため⁶⁾, 本稿では, Simons (1995), Malmi and Brown (2008), Merchant and Van der Stede (2017) を採用した研究, MCS フレームワークを採用していない研究に分けて, サーベイ研究の中でエココントロールをどのように測定しているかを検討

する。

まず、MCS フレームワークを採用しないでエココントロールを測定し分析した研究には、Abdel-Maksoud et al. (2016; 2021), Henri and Journeault (2010), Henri et al. (2017), Ong et al. (2019), Petera et al. (2021), Pondeville et al. (2013) が挙げられる。既存の MCS 研究を環境管理分野へ拡張して、サーベイ研究で初めてエココントロールを分析した Henri and Journeault (2010) は、Simons (1987; 1990) の MCS 定義に基づき、エココントロールを「環境活動の様式を維持または変更するために、財務情報と環境情報を利用する公式な手続およびシステム」と定義し (p.64), 303 社のカナダ製造企業から得られたデータを用いて、管理会計分野でコントロール手段として多く活用されてきた環境パフォーマンス指標の使用、環境予算、環境インセンティブに構成されるエココントロールを測定した⁶⁾。Abdel-Maksoud et al. (2016; 2021) も、Henri and Journeault (2010) と同様の測定項目を用いて、環境パフォーマンス指標の使用、環境予算、環境インセンティブに構成されるエココントロールを測定した。これに対して、Henri et al. (2017) は、Henri and Journeault (2010) が提示したエココントロールに、戦略的計画に環境 이슈の統合、環境パフォーマンス指標のデザインといった 2 つのコントロール手段を加えて、より広範なエココントロールを測定した⁷⁾。Henri and Journeault (2010) では、環境予算の測定項目のうち、「材料スクラップまたはリサイクル廃棄物からの収入」という項目は決定係数 (R^2) の基準値を満たしていなかったため分析に用いられなかったが、Abdel-Maksoud et al. (2016; 2021), Henri et al. (2017) では全ての測定項目を用いてエココントロールを測定した。

他に、サーベイ調査の対象をチェコ共和国とスロバキア共和国の企業にした Petera et al. (2021) は、計画とプログラム、構造とシステムの 2 つのコントロール手段からなるエココントロールを測定した。計画とプログラムは、環境目標の策定や実行など、環境目標を達成することを目的に活用するコントロール手段で、材料の使用、エネルギーの消費、廃棄物、製品の環境負荷評価などの環境活動を、企業がどの程度計画して実行しているかで測定した。また、構造とシステムは、ISO14001 のように公式化された手段のことで、材料の使用、エネルギーの消費、廃棄物、製品の環境負荷評価などの環境活動を計画して実行することが、企業内でどの程度公式化されているかで測定した。それで、構成概念の信頼度および妥当性を満たした 14 の全ての測定項目でエココントロールが測定された。

公式的エココントロールに加えて、非公式的エココントロールも測定した研究もみられる。Pondeville et al. (2013) は、エココントロールを「マネジャーが組織パフォーマンスの環境的側面を考慮して、組織活動の様式を維持または変更するために使用する公式かつ非公式な情報ベースのルーチンおよび手順のパッケージ」と定義し (p.318), 環境情報システム、公式的エココントロール、非公式的エココントロールの 3 つのコントロール手段に構成されるエココントロールを測定した。結果コントロールと情報ベースの公式的エココントロールに加えて、環境問題を解決するための従業員の参加、マネジャーの関与、チームワークに関連する非公式的エココントロールを同時に測定し、さらに、公式的コントロールと非公式的コントロールのより効率的な活用を可能とする環境情報システムを、エココントロールの 1 つの構成要素として測定したのが特徴的である。分析には、公式的エコ

ントロールの測定項目のうち、「報酬システムにおける環境パフォーマンス指標の統合」、「環境機能の詳細な説明」の2項目と、非公式的エココントロールの測定項目のうち、「経営者は環境管理プロセスに実際に関与している」、「環境問題は公式・非公式の定期的な会議で議論される」、「マネジャーは環境問題を管理するために十分な自由を持っている」の3項目は、構成概念の信頼度と妥当性の基準値を満たしていなかったため分析に用いられなかった。Ong et al. (2019) は、Pondeville et al. (2013) が提示した3つの構成要素のうち、公式的エココントロールと非公式的エココントロールの全ての測定項目を用いて、エココントロールを測定し、組織文化、エココントロール、環境パフォーマンスの関係を分析した。

これらの研究では、MCS 分析フレームワークを採用していないが、管理会計分野や MCS 分野の研究を参考にし、独自の測定項目を開発して、環境パフォーマンス指標、環境予算、環境インセンティブなどのような公式的エココントロールに加えて、環境 이슈に関する上司部下間のコミュニケーションやチームワークなどのような非公式コントロールも同時に測定していることが確認できた。

次に、エココントロールのサーベイ研究のうち、Heggen (2019)⁽⁸⁾、Heggen and Sridharan (2021)、Journault et al. (2016)、Sisdyani et al. (2020) は、Simons (1995) の LOC フレームワーク⁽⁹⁾に基づき、信条システム、境界システム、診断型コントロールシステム、双方向型コントロールシステムに構成されるエココントロールを測定した。

Journault et al. (2016) は、Widener (2007) の MCS 測定項目を参考にして、エココントロールを測定した。信条システムについては、環境に関する価値観が企業理念やビジョンなどにどの程度反映されているか、それが従業員にどの程度伝達され、従業員がそれを理解しているかなどの項目を用いて、境界システムについては、組織が行動規範や回避すべき環境行動を伝達するメカニズムをどの程度活用しているかなどの項目をそれぞれ用いて測定した。また、診断型コントロールシステムについては、マネジャーが環境目標の達成の進捗状況を確認しているか、環境目標と環境パフォーマンスを比較しているか、主要な環境対策をレビューするために、環境パフォーマンス指標にどの程度依存しているかなどの項目を用いて、双方向型コントロールシステムについては、マネジャーが環境パフォーマンス指標に使用にどの程度関与しているか、それにどの程度注意を払っているかなどの項目を用いてそれぞれ測定した。

一方で、サーベイ調査の対象を 125 施設のインドネシアの病院にした Sisdyani et al. (2020) は、Journault et al. (2016) と同様の測定項目を用いて信条システムと境界システムを測定したが、診断的コントロールシステムの測定項目を減らしたり、双方向型コントロールシステムの測定項目を増やしたりなど、測定項目を操作してエココントロールを測定した。Heggen and Sridharan (2021) も、Journault et al. (2016) と同様に、Widener (2007) を参考にして信条システムと境界システムを測定しているが、診断型コントロールシステムと双方向型コントロールシステムについては、測定範囲が Journault et al. (2016) とは異なっている。

Simons (1995) の LOC フレームワークを採用しているエココントロールのサーベイ研究では、Simons

(1995) が提示して4つのコントロール手段を測定しているが、診断的コントロールシステムと双方向型コントロールシステムの測定については、測定項目を操作したため、測定範囲はそれぞれ異なっているが、理論的根拠に基づいて測定項目の操作を行っているため、測定概念は変わっていない。しかし、Journeault et al. (2016), Sisdyani et al. (2020) は、事業戦略の遂行手段である MCS へ環境イシューの統合程度でエココントロールを測定しているが、Heggen and Sridharan (2000) は、MCS への統合程度ではなく、MCS と別に独立した形態のエココントロールを測定していることが異なっている。

他に、エココントロールのサーベイ研究のうち、Henri and Journeault (2018), Journeault (2016), Rötzel et al. (2019) は、文化コントロール、計画、サイバネティックコントロール、報酬・給与、管理的コントロールの5つのコントロール手段に構成される MCS フレームワークを提示した Malmi and Brown (2008) ⁽¹⁰⁾ を採用して、エココントロールを測定した。

Journeault (2016), Henri and Journeault (2018) ⁽¹¹⁾ は、Malmi and Brown に基づき、環境ミッション（文化コントロール）、環境戦略的計画（計画）、環境予算（サイバネティックコントロール）、環境パフォーマンス指標（サイバネティックコントロール）、環境インセンティブ（報酬・給与）、環境ポリシー（管理的コントロール）のように、6つのコントロール手段で構成されるエココントロールを測定した。Journeault (2016) では、環境ミッションと環境ポリシーについて、Heggen and Sridharan (2021), Journeault et al. (2016), Sisdyani et al. (2020) で測定された信条システムと境界システムと同様の測定項目を用いて測定し、環境戦略的計画、環境パフォーマンス指標（デザイン）、環境予算、環境インセンティブについては、Henri and Journeault (2010), Henri et al. (2017) と同様の測定項目を用いて測定した。そのため、Journeault (2016) は Henri and Journeault (2010) と同様に、環境予算の測定において、決定係数の基準値を満たしていない「材料スクラップまたはリサイクル廃棄物からの収入」の項目は分析に用いられていない。しかし、Journeault (2016) は、MCS フレームワークを採用していない Henri and Journeault (2010) と、Simons (1995) の LOC フレームワークを採用した Journeault et al. (2016) を統合した形態で、最も広範なエココントロールを測定している。

218社のドイツ企業をサーベイ調査の対象にした Rötzel et al. (2019) も、Henri and Journeault (2010) の測定項目を参考にして、Malmi and Brown (2008) が提示した計画、サイバネティックコントロール、報酬・給与、管理的コントロール、文化コントロールの側面から、広範なエココントロールを測定した。これに加えて、Rötzel et al. (2019) は、エココントロールの測定とは別に、サーベイ研究ではあまり分析されていなかった MCS とエココントロールの統合程度も測定して、それがエココントロールと環境パフォーマンスの関係に与える調整効果 (moderation effect) を分析した。Malmi and Brown (2008) は、公式的コントロールに加えて、文化コントロールのような非公式的コントロールまで含む、MCS フレームワークの中でも最も広範なフレームワークを提示したため、これを採用してエココントロール測定した場合、他研究に比べて広い概念のエココントロールが測定されている。

最後に Kokubu et al. (2019) と Nishitani et al. (2021) は、結果コントロール、行動コントロール、人事コントロール、文化コントロールに構成される MCS を提示した Merchant and Van der Stede (2017)

(12)に基づいてエココントロールを測定した。Kokubu et al. (2019) と Nishitani et al. (2021) は、環境パフォーマンスの目標を設定し、それと実績を比較して評価しているかなどの項目で結果コントロールを、環境活動に従業員の行動をどの程度参加させているのかなどの項目で行動コントロールを測定した。また、環境に関する価値観をどの程度伝達しているかなどの項目で文化コントロールを、環境パフォーマンスの達成に従業員のモチベーションをどの程度向上させるか、能力を身に付けさせるかなどの項目で人事コントロールをそれぞれ測定した。しかし、Nishitani et al. (2021) では、人事コントロールの測定項目のうち、「環境問題に対して従業員の訓練と能力開発は非常に重要である」という項目は、構成概念の信頼度および妥当性の基準値を満たしていないため、分析に用いられていない。これらの研究は、Merchant and Van der Stede (2017) を採用してエココントロールを測定したが、結果コントロール、行動コントロール、文化コントロールは、他研究で測定されている信条システム、診断型コントロールシステム、サイバネティックコントロールなどと類似な概念となっている。

以上により、エココントロールの測定には、多様な MCS フレームワークが用いられ、MCS フレームワークが用いられていない場合でも、様々な測定方法があることが確認できた。Henri and Journeault (2010)、Pondeville et al. (2013) など、初期のエココントロールサーベイ研究においては、独自で開発した測定項目を用いてエココントロールを測定しているため、構成概念の信頼度および妥当性の基準値を満たしていない一部の測定項目が分析に除外されているが、MCS 分析フレームワークを採用してエココントロールを測定した多くの研究では、全ての測定項目が構成概念の信頼度および妥当性の基準値を満たしていることが確認された。多くの企業が環境マネジメントを既存の管理システムに統合しようとしているため、MCS の分析フレームワークを用いてサーベイすることの妥当性が高まっていると考えることができる。

また、多様な測定項目でエココントロールを測定しているが、環境に関する価値観の共有、環境パフォーマンス指標の使用、環境パフォーマンスの測定などは、多くのサーベイ研究で共通に測定されている。エココントロールは、環境戦略の遂行に従業員の参加を促進し、環境パフォーマンスを向上させるために活用されるものなので、多くの研究で共通して測定されているコントロール手段は、エココントロールの測定において欠かせない重要な要素として考えられる。

一方で、各サーベイ研究によって、異なる要素も存在する。例えば、Simons (1995) はコントロール手段間の関係性を、Merchant and Van der Stede (2017) によるコントロールの目的を基準にしてコントロール手段を4つに分類しており、Malmi and Brown (2008) は広範なコントロール手段を体系的に分類しているように、エココントロールの測定は基本的に採用する MCS フレームワークに依存するからである。MCS フレームワークを採用しない場合でも、独自で開発した測定項目を用いてエココントロールを測定しているため、エココントロールの測定範囲や測定する構成要素がそれぞれ異なっている。また、エココントロールの構成要素の測定には、事業戦略の遂行手段である MCS を基準に、MCS の中に環境に関する価値観や環境パフォーマンス指標などの環境的側面がどの程度統合されているのかを確認してエココントロールを測定したり (Journeault et al., 2016; Sisdyani et al., 2020)、MCS

への統合程度ではなく、独立した形態のエココントロールを測定している (Heggen, 2019; Heggen and Sridharan, 2000)。しかし、測定したエココントロールは測定概念の信頼度や妥当性などを検証した上で、影響要因や従属要因との因果関係が分析されるので、構成要素が異なっても、研究目的や理論に基づく変数間のロジックが説明できるエココントロールの測定がより重要となる。測定されたエココントロールがサーベイ研究でどのように分析されているかについて、次節でエココントロールの影響要因と従属要因についてレビューを行う。

4.2.2. エココントロールの影響要因

分析対象になった16本の文献においては、理論を明確に提示した上で、仮説を構築した研究は少ないが⁽¹³⁾、多くの研究でエココントロールの影響要因として、ステイクホルダーの圧力と複数のコンティンジェンシー要因が分析されている。そのため、以下では、エココントロールの影響要因を、ステイクホルダーの圧力とコンティンジェンシー要因といった2つの側面からレビューしていく。

まず、ステイクホルダーの圧力をエココントロールの影響要因として分析した研究は、ステイクホルダーの圧力を1つの因子で測定した研究と、複数の因子で測定した研究で分類できる。例えば、Abdel-Maksoud et al. (2016) は、ホテル・観光分野の先行研究から選定した12項目のステイクホルダーから、構成概念の信頼度を満たしていない従業員、株主、地域の公的機関を除外して、ステイクホルダーの圧力を1つの変数に集約し、それがエココントロールの活用にも正の影響を与えることを示した。また、Journault et al. (2016) はステイクホルダーの圧力がパッケージとしてのエココントロールにも正の影響を与えるだけでなく、エココントロールを構成する個々のコントロール手段、すなわち、信条システム、境界システム、診断型コントロールシステム、双方向型コントロールシステムにも正の影響を与えることを検証した。Henri and Journault (2018) は、ステイクホルダーの圧力がエココントロールにも与える影響を分析していないが、分析企業をステイクホルダーの圧力を強く受けている企業群と、そうではない企業群に分けて、ステイクホルダーの圧力を強く受けている企業群で、環境ミッション、環境ポリシー、環境戦略的計画、環境予算、環境インセンティブ、環境パフォーマンス指標などのコントロール手段がより活用されていることを示した。

これに対して、Kokubu et al. (2019) は、6つの測定項目で多様なステイクホルダーの圧力を測定し、そのうち、投資家・株主、タイ政府がエココントロールの活用にも負の影響を与えることを分析した。投資家・株主は短期的な利益を求めており、タイ政府もエココントロール活用を求めていないため、これらのステイクホルダーの圧力はエココントロールにも負の影響を与えることと指摘した。Nishitani et al. (2021) も6つの測定項目でステイクホルダーの圧力を測定したが、そのうち、消費者とベトナム政府からの圧力は企業のエココントロールの活用にも正の影響を与えることを示した。

さらに、Abdel-Maksoud et al. (2021) と Pondeville et al. (2013) は、ステイクホルダーの圧力を複数の因子に分類し、それぞれがパッケージとしてのエココントロールではなくエココントロールの構成要素にも与える影響を分析した。まず、Pondeville et al. (2013) は、ステイクホルダーの圧力を4つの因

子に分類し、バイヤー企業や同業他社などのマーケットステイクホルダーは公式的エココントロールに、マネジャーや従業員などの組織ステイクホルダーは公式的、非公式的エココントロールの両方に、国内立法機関や国際立法機関などの規制ステイクホルダーは環境情報システムに正の影響を与えることを検証した。しかし、地域コミュニティやメディアなどのコミュニティステイクホルダーは、どのコントロール手段にも影響を与えないことが示された。Abdel-Maksoud et al. (2021) は、ステイクホルダーの圧力を Pondeville et al. (2013) と異なる 4 つの因子に分類し、そのうち、顧客やサプライヤーなどの一次 (primary) ステイクホルダーは環境パフォーマンス指標の使用と環境インセンティブに、株主や金融機関などの組織ステイクホルダーは、環境パフォーマンス指標の使用、環境予算、環境インセンティブなど全てのコントロール手段に、政府や地方公共団体などの規制ステイクホルダーは環境インセンティブに正の影響を与えることを検証したが、同業他社やメディアなどの二次 (secondary) ステイクホルダーは、どのコントロール手段にも影響を与えないことが示された。

次に、エココントロールの影響要因として、環境戦略、組織規模のようなコンティンジェンシー要因が多くの研究で分析されている。環境戦略をエココントロールの影響要因として分析研究は、環境戦略がパッケージのエココントロールに与える影響を分析した研究と、エココントロールを構成する個々のコントロール手段に与える影響を分析した研究に分類できる。Petera et al. (2021), Rötzel et al. (2019) は、企業戦略への環境 이슈の統合、製品・プロセスにおける環境 이슈の配慮などの側面から測定した環境戦略が、エココントロールの活用にも正の影響を与えることを検証した。これに対して、Pondeville et al. (2013) は、15 項目のプロアクティブ環境活動を用いて企業の環境戦略を測定し、プロアクティブ環境戦略が、エココントロールの構成要素である環境情報システム、公式的・非公式的エココントロールに正の影響を与えることと、エココントロールが環境情報システムを媒介にして公式的エココントロールと非公式的エココントロール両方に間接的に影響を与えることを示した。また、Journeault et al. (2016) は、環境戦略的志向を、エコ効率性の志向とエコブランディングの志向に分類し、エコ効率性の志向を重視する企業がエコブランディングの志向を重視する企業よりも、信条システム、診断型コントロールシステム、双方向型コントロールシステムの活用にも正の影響を与えることと、また 4 つのコントロール手段に構成されるパッケージとしてのエココントロールにも正の影響を与えることを示した。

測定に用いられるデータはそれぞれ異なるが、サーベイ研究では組織規模もエココントロールの重要な影響要因として分析されている。Abdel-Maksoud et al. (2016) は、従業員数 (対数) を用いてホテル規模を測定し、ホテルの規模が大きいほどエココントロールをより活用していることを検証した。組織規模とエココントロール間の因果関係ではないが、同様に Henri and Journeault (2018) も従業員数 (対数) を用いて組織規模を測定して、規模が大きい企業はそうではない企業に比べて、6 つのコントロール手段全てをより活用していることを示した。Kokubu et al. (2019) は、ROA と純資産を用いてエココントロールへの影響を分析したが、総資産のみがエココントロールの活用にも正の影響を与えることが示された。Petera et al. (2021) は、資産と売上高 (turnover) を用いて組織規模を測定した

が、エココントロールに与える影響については有意な結果が示されていない。

これらに加えて、組織文化 (Ong et al., 2019)、環境不確実性 (Pondeville et al., 2013)、環境行動の志向 (Sisdyani et al., 2020)、競争的・倫理的モチベーション (Henri and Journeault, 2018)、環境への露出程度 (Henri and Journeault, 2018)、環境情報の報告 (Peters et al., 2021) など、エココントロールの影響要因として分析され、これらもエココントロールやエココントロールを構成する個々のコントロール手段に影響を与えることが示されている。他に、Kokubu et al. (2019)、Nishitani et al. (2021) は、産業を製造業と非製造業に分類して、エココントロールに与える影響を分析したが、有意な結果は示されていない。

以上により、多くのサーベイ研究においては、測定項目、用いられるデータはそれぞれ異なるが、ステイクホルダーの圧力、環境戦略、組織規模が、エココントロールの主要影響要因として分析されていることが確認できた。その中で、特にステイクホルダーの圧力はパッケージとしてのエココントロールに影響を与えていることが多く示されているが、一方で、個々のコントロール手段への影響を分析した場合、これらの影響要因は一部のコントロール手段にしか影響を与えていないことが同時に示されている。これは、エココントロールの中には、ステイクホルダーや環境戦略などに影響を受けやすいコントロール手段があり、影響を受ける程度もそれぞれ異なることを示唆するのである。また、ステイクホルダーの分類や各ステイクホルダーの構成は研究によって異なるが、多くの研究で政府や地域公共団体などの規制ステイクホルダーがエココントロールの活用に影響を与えることが共通的に検証されている。本稿の分析結果により、企業は政府の環境政策や環境法規などに適切に対応して、エココントロールを設計し活用していると考えられる。

4.2.3. エココントロールの従属要因

エココントロールのサーベイ研究では、従属変数として環境パフォーマンス、財務パフォーマンスが主に分析されている。エココントロールの従属要因については、組織パフォーマンス (環境・財務) を従属要因にした研究と、他の要因を従属要因にした研究に分類して検討する。

まず、多くのサーベイ研究で、エココントロールが環境パフォーマンスを向上させることが示された。最初にエココントロールの概念をサーベイ研究で測定した Henri and Journeault (2010) は、エココントロールが財務パフォーマンスに直接に影響を与えないが、環境パフォーマンスに正の影響を与えることを示した。また、エココントロールは環境パフォーマンスの向上を通じて、間接的に財務パフォーマンスに影響を与えるという仮説は支持されなかったが、将来に多くの環境コストが発生しうる企業、規制機関に多く監視される企業、組織内に環境 이슈が統合されている企業、組織規模が大きい企業のように、一部のコンテキストでは、財務パフォーマンスに対するエココントロールの間接的効果が示された。同様に、Peters et al. (2021) は、パッケージとしてエココントロールを測定して、エココントロールが環境パフォーマンスに正の影響を与えることと、環境パフォーマンスの向上を通じて間接的に財務パフォーマンスにも正の影響を与えることを示した。Rötzel et al. (2019) は、

エココントロールの活用が環境パフォーマンスに正の影響を与える結果とともに、環境戦略の遂行がエココントロールの活用を通じて環境パフォーマンスを向上させるエココントロールの媒介効果を検証した。特に、Rötzel et al. (2019) はエココントロールに加えて、既存の MCS とエココントロールの統合程度が強いほど、環境パフォーマンスをより向上させるという新しい結果を示した。

他に、Kokubu et al. (2019) は、環境パフォーマンスを資源効率性と汚染の軽減といった側面に分類して、エココントロールの活用が資源効率性の向上と汚染の軽減につながるとの結果を示した。Nishitani et al. (2021) は、Kokubu et al. (2019) が提示した2つの側面に、CO₂エミッション、エネルギー消費、廃棄物、有害廃棄物、水の使用量の5つの側面を加えて、エココントロールの活用が7つの環境パフォーマンスに正の影響を与えることを示した。また、Henri et al. (2017) は単年度のエココントロールの活用ではなく、エココントロールの変化に焦点を当てて、それが環境パフォーマンスに与える影響を分析し、エココントロールの変化の方向としては「前向きの変化」が、変化の範囲としては「全体的な変化」が、環境パフォーマンスの変化に正の影響を与えるが、変化の規模は環境パフォーマンスの変化に影響を与えないことが示された。

一方で、先行研究では、エココントロールが環境パフォーマンスに直接に影響を与えない結果もみられる。Journeault (2016) は、エココントロールが環境パフォーマンスと財務パフォーマンスには直接に影響を与えないが、エコラーニング、環境イノベーション、ステイクホルダーの統合、共有された環境ビジョンなどの組織ケイパビリティの向上を通じて、間接的に環境パフォーマンスと財務パフォーマンスに正の影響を与えることを示した。また、Heggen (2019) も、エココントロールが環境パフォーマンスに影響を与えないが、環境パフォーマンスの財務パフォーマンスへの正の影響は、エココントロールを強調する企業ほど強いことを検証した。これらの研究から分かるように、エココントロールが環境パフォーマンスに影響を与えない場合でも、間接的に環境・財務パフォーマンスに影響を与えている。

これらに対して、エココントロールを構成する個々のコントロール手段が組織パフォーマンスに与える影響を分析した研究もみられる。まず、Ong et al. (2019) は、エココントロールを公式的エココントロールと非公式的エココントロールに分類し、組織文化が両方に影響を与え、間接的に環境パフォーマンスに正の影響を与えるエココントロールの媒介効果を検証した。次に、Abdel-Maksoud et al. (2021) は、エココントロールを構成する個々のコントロール手段に焦点を当て、環境パフォーマンスと財務パフォーマンスへの影響を分析した。その結果、個々のコントロール手段は財務パフォーマンスに直接に影響を与えないことと、環境インセンティブのみが環境パフォーマンスに正の影響を与えることを示した。Heggen and Sridharan (2021) は、エココントロールを構成する個々のコントロール手段のうち、双方向型コントロールシステムは環境パフォーマンスに正の影響を与えるが、境界システムは環境パフォーマンスに負の影響を与える結果を示した。また、診断型コントロールシステムとイネイブリングアプローチの相互関係（交差項）も環境パフォーマンスに正の影響を与えることを示した。

最後に、サーベイ研究では、環境パフォーマンス以外の要因も従属要因として分析されている。Henri and Journeault (2018) は、変数間の因果関係を分析していないが、業務活動に関わる環境行動、管理活動に関わる環境行動をエココントロールの従属要因とし、エココントロールを積極的に活用している企業は、そうではない企業と比較して、業務活動に関わる環境行動、管理活動に関わる環境行動がより強く、環境パフォーマンスと財務パフォーマンスも高いという特徴を明らかにした。Sisadyani et al. (2020) は、環境行動をエココントロールの従属要因とし、エココントロールを構成する個々のコントロール手段が環境行動に与える影響を分析した。その結果、境界システムと双方向型コントロールシステムが、環境行動に正の影響を与えることと、境界システムのみが環境行動の志向と環境行動間の関係を媒介することを示した。Journeault et al. (2016) は、エコプロダクションとエコマーケティングといった環境実務をエココントロールの従属要因とし、エコ効率性の志向が強い企業はエコブランディングの志向が強い企業よりも、信条システム、診断型コントロールシステム、双方向型コントロールシステム、パッケージとしてのエココントロールを積極的に活用して、エコ効率性の志向が強い企業のほどエコプロダクションの実務を重視し、エコブランディングの志向が強い企業のほどエコマーケティングの実務を重視する結果を示した。

多くの研究では、エココントロールの従属要因として、組織ケイパビリティ、環境パフォーマンス、財務パフォーマンスを挙げ、エココントロールが環境パフォーマンスに正の影響を与えることと、財務パフォーマンスには直接に正の影響を与えないが、組織ケイパビリティの強化や、環境パフォーマンスの向上を媒介して、間接的に財務パフォーマンスに正の影響を与えることを示している。また、パッケージのエココントロールに加えて、エココントロールを構成する個々のコントロール手段と従属要因の因果関係を分析して、組織ケイパビリティ、環境パフォーマンスなどに部分的に正の影響を与えることも示している。

しかし、エココントロールのサーベイ研究では、環境パフォーマンスと財務パフォーマンスを回答者の主観的な判断で測定していることが指摘できる。例えば、自社の各環境パフォーマンス指標（測定項目）がどの程度で評価できるか（Heggen, 2019; Heggen and Sridharan, 2021; Rötzel et al., 2019）、あるいは同業他社（業界平均値）と比較してどの程度で評価するか（Journeault, 2016; Nishitani et al., 2021; Ong et al., 2019; Kokubu et al., 2019）のように、環境パフォーマンスの測定に対する質問形式が異なっている。また、多くのサーベイ研究では主に環境負荷物質量の減少について複数の測定項目を評価して環境パフォーマンスを測定しているが、ステイクホルダーとの関係改善や従業員モラルの向上など、環境負荷物質以外の測定項目を設けて環境パフォーマンスを測定する研究もある（Abdel-Maksoud et al., 2021; Henri and Journeault, 2010）。組織パフォーマンスの測定も分析結果に影響を与える可能性があるため、質問票調査ではなく、企業や研究機関などで提供している客観的なデータを用いた組織パフォーマンスの測定も考えられる。

5. 将来の研究課題

最後に、本稿の分析結果に基づき、将来の研究課題を提示する。第1に、エココントロールの構成要素については、エココントロールを構成するコントロール手段間の関係を検証することである。サーベイ研究では、MCSのフレームワークを採用するか、先行研究の測定項目を参考に新しい測定項目を作成して、エココントロールを測定し、影響要因とエココントロールの関係、エココントロールと従属要因の関係が分析されている。これらの因果関係はパッケージのエココントロールだけでなく、個々のコントロール手段との関係も分析されている (Henri, 2006; Widener, 2007)。しかし、個々のコントロール手段は、環境予算、環境パフォーマンスの測定、環境インセンティブなどのように、相互に関係性が強く、シナジー効果を生む場合が多いため、効果的にエココントロールを活用するためには、コントロール手段間の関係を考慮した上で、エココントロールを設計する必要がある。

Simons (1995) は、4つのコントロール手段は、相互に影響し合いながら作用するため、それぞれのコントロール手段を上手く利用することで事業戦略が達成できると主張した。MCS研究においても、個々のコントロール手段の組み合わせや相互関係が、組織ケイパビリティ、財務パフォーマンスに正の影響を与えることが示されている (Bedford, 2015; Bedford and Malmi, 2015; Kruis et al., 2016)。これらの先行研究を参考にして、エココントロールのサーベイ研究においても、コントロール手段間の相互関係が、ケイパビリティやパフォーマンスなど、組織に与える影響を分析することが可能である。

第2に、エココントロールの影響要因については、先行研究で議論されてきた要因以外の影響要因を、理論に基づいて仮説を設定し検証することである。本稿では、エココントロールのサーベイ研究を分析対象にして、16本の文献のレビューを行った。そのうち、4本の文献で理論に基づいて仮説が設定されており、影響要因とエココントロールの分析においては3本の文献のみが理論を提示している。そこでは、ステイクホルダーの圧力や環境戦略、組織規模、組織文化、環境不確実性など、主にステイクホルダー理論とコンティンジェンシー理論で議論されている要因が、パッケージとしてのエココントロールまたは個々のコントロール手段に影響を与えることが示されている。

しかし、事業戦略を遂行するために、企業は企業理念および企業文化などの内部要因だけでなく、同時に法律、規制、規範、文化などの様々な企業外部の制度的環境も考慮しているため、制度的要因は、企業の戦略策定および戦略実行のプロセスにも影響を与える (Oliver, 1991)。本稿では、政府や地域公共団体などの規制ステイクホルダーがエココントロールに影響を与えることが分析されたが、政府や地域公共団体は制度的要因の一部にしか過ぎないため、エココントロールの影響要因として、法律、規制、法規、文化などを含むより広範な制度的要因が考えられる。また、Lisi (2015) が示したように、環境問題への経営者やマネジャーのコミットメントなど、組織内のステイクホルダーも環境戦略を遂行するために不可欠な環境パフォーマンス指標の使用に影響を与える。エココントロールを設計し活用するのは経営者やマネジャーであり、また、エココントロールを設計する際には、環境規制や法律などの制度的要因に対応することも必要である。そのため、制度論およびコンティンジェンシー理論で主に主に議論されている制度的要因、経営者やマネジャーのコミットメントなども、エコ

コントロールの重要な影響要因として考えられる。

第3に、エココントロールの従属要因については、質問票調査ではなく、企業や研究機関などが提供している客観的なデータを用いて組織パフォーマンスを測定することである。組織パフォーマンスの測定には、企業や研究機関などが適用しているデータを利用する客観的な測定方法と、質問票調査を利用する主観的な測定方法があるが、本稿の分析結果から示されたように、エココントロールのサーベイ研究では、環境パフォーマンスと財務パフォーマンスが回答者の主観的な判断で測定されていることが指摘できる。環境パフォーマンスや財務パフォーマンスを主観的な方法で測定する場合、回答者によって調査結果が変わり、さらに分析結果も変わる恐れがあるため、客観的なデータを用いて組織パフォーマンス測定したエココントロールのサーベイ研究も必要になるだろう。温室ガス排出量、廃棄物排出量、排水量などの環境データと、売上高、ROA、ROEなどの財務データを提供している企業も多いため、より客観的に環境パフォーマンスや財務パフォーマンスが測定可能である。

Henri and Journeault (2010) がサーベイ研究でエココントロールを提示した以降、エココントロールのサーベイ研究が増加する傾向にある中で、本稿ではエココントロールのサーベイ研究の現状を分析して、将来の研究課題を提示するために、エココントロール研究を、エココントロールの構成要素、影響要因、従属要因といった3つの研究テーマに分類してレビューを行った。エココントロールのサーベイ研究のレビュー結果を表したものが表2である。本稿で提示したエココントロールのサーベイ研究における今後の課題は限定的であるが、これらの課題へアプローチすることで、MCS研究の理論を強化し、環境関会計分野への貢献ができると考えられる。

表2. エココントロールのサーベイ研究のレビュー結果⁽¹⁴⁾

研究	影響要因	従属要因	調整・媒介要因	主要分析結果
Henri and Journeault (2010)		環境パフォーマンス、 財務パフォーマンス	環境への露出程度、 規制機関の監視、 環境への関心、 ステイクホルダーの圧力 組織規模	エココントロールが環境パフォーマンスに正の影響を与える。また、将来に多くの環境コストが発生しうる企業、規制機関に多く監視される企業、組織内に環境 이슈が統合されている企業、組織規模が大きい企業で、エココントロールは環境パフォーマンスの向上を通じて、間接的に財務パフォーマンスに正の影響を与える。
Pondeville et al. (2013)	ステイクホルダーの圧力 環境不確実性、 環境戦略			環境情報システムは、公式的・非公式的エココントロールに正の影響を与える。環境戦略は、環境情報システム、公式的・非公式的エココントロールに正の影響を与える。規制的ステイクホルダーは環境情報システムに、マーケットステイクホルダーは環境戦略と公式エココントロールに、組織的ステイクホルダーは公式・非公式的エココントロールに、正の影響を与える。
Abdel-Maksoud et al. (2016)	ステイクホルダーの圧力 組織規模*、 チェーンホテル*	ホテルパフォーマンス		ステイクホルダーの圧力はエココントロールに正の影響を与えるが、エココントロールはホテルパフォーマンス影響を与えない。一方、ホテル規模とチェーンホテルはエココントロールに正の影響を与える。
Journeault (2016)		組織ケイパビリティ 環境パフォーマンス 財務パフォーマンス	環境への露出程度、 規制機関の監視、 組織規模	エココントロールは組織ケイパビリティに正の影響を与える。エココントロールは直接的に環境・財務パフォーマンスに正の影響を与えないが、組織ケイパビリティを向上させ、間接的に環境パフォーマンスに正の影響を与える。組織ケイパビリティは環境パフォーマンスを向上させ、間接的に財務パフォーマンスに正の

				影響を与える。
Joumeault et al. (2016)	環境戦略的志向 (エコ効率性の志向, エコブランディングの志向)	エコ実務 (エコプロダクション, エコマーケティング)	規制機関の監視, ステイクホルダーの圧力, 組織規模	エコ効率性の志向が強い企業のほどエコプロダクションの実務を重視し, エコブランディングの志向が強い企業のほどエコマーケティングの実務を重視する。エコ効率性の志向が強い企業はエコブランディングの志向が強い企業よりも, 信条システム, 診断型コントロールシステム, 双方向型コントロールシステム, パッケージとしてのエココントロールを積極的に活用する。
Henri et al. (2017)		環境パフォーマンスの変化		エココントロールの変化において, 変化の方向としては「前向きの変化」が, 変化の範囲としては「全体的な変化」が, 環境パフォーマンスの変化に正の影響を与える。エココントロールの変化の規模は環境パフォーマンスの変化に影響を与えない。
Henri and Joumeault (2018)	競争的モチベーション, 倫理的モチベーション, ステイクホルダーの圧力, 環境への露出程度, 組織規模	業務活動に関わる環境 行動, 管理活動に関わ る環境行動, 環境パフォーマンス, 財務パフォーマンス		競争的・倫理的モチベーションが強い企業, ステイクホルダーからの圧力を強く受ける企業, 環境への露出が多い企業, 組織規模が大きい企業のほど, エココントロールをより活用する。エココントロールを積極的に活用する企業は, そうではない企業よりも, 従業員の業務活動に関わる環境行動と管理活動に関わる環境行動が強く, 環境・財務パフォーマンスが高い。
Heggen (2019)		環境パフォーマンス, 環境課題計画と環境パ フォーマンスの関係, 環境パフォーマンスと財務 パフォーマンスの関係		エココントロールは環境パフォーマンスに影響を与えないが, 環境・財務パフォーマンスへの正の影響は, エココントロールを強調する企業のほど強い。
Kokubu et al. (2019)	ステイクホルダーの圧力, ROA*, 総資産*, 産業*	資源効率性, 汚染の軽減		ステイクホルダーのうち, 政府, 投資家・株主はエココントロールに負の影響を与える。また, エココントロールは資源効率性と汚染の軽減に正の影響を与える。
Ong et al. (2019)	組織文化	環境パフォーマンス		組織文化は, 公式・非公式のエココントロールの活用に影響を与え, 間接的に環境パフォーマンスに正の影響を与える (媒介効果)。
Rötzel et al. (2019)	環境戦略	環境パフォーマンス	MCS とエココント ロールの統合程度	環境戦略はエココントロールに, エココントロールは環境パフォーマンスに正の影響を与える。環境戦略の遂行はエココントロールを通じて, 環境パフォーマンスを向上させる (媒介効果)。MCS とエココントロールの統合は, エココントロールと環境パフォーマンス間の関係に正の影響を与える (調整効果)。
Sisdyani et al. (2020)	環境行動の志向	環境行動		環境行動の志向は, 信条システム, 境界システム, 診断型コントロールシステム, 双方向型コントロールシステムに正の影響を与える。境界システムと双方向型コントロールシステムは, 環境行動に正の影響を与える。境界システムのみが, 環境行動の志向と環境行動間の関係を媒介する。
Abdel-Maksoud et al. (2021)	ステイクホルダーの圧力	環境パフォーマンス, 財務パフォーマンス		組織的ステイクホルダーは, エココントロールに正の影響を与える。エココントロールは財務パフォーマンスに影響を与えず, また, エココントロールのうち, 環境インセンティブのみが環境パフォーマンスに正の影響を与える。
Heggen and Sridharan (2021)		環境パフォーマンス		信条システムと診断型コントロールシステムは環境パフォーマンスに影響を与えないが, 境界システムは環境パフォーマンスに負の影響を, 双方向型コントロールシステムは環境パフォーマンスに正の影響を与える。また, 診断型コントロールシステムとイネイブリングアプローチの相互関係 (交差項) は, 環境パフォーマンスに正の影響を与える。

Nishitani et al. (2021)	ステイクホルダーの圧力 組織規模*, ROA*, 国内市場志向*, 市場競争*, 産業*	環境パフォーマンス		消費者, 政府, 組織規模は, エココントロールに正の影響を与える。また, エココントロールの活用は環境パフォーマンスに正の影響を与える。
Petera et al. (2021)	環境戦略, 環境情報の報告, 組織規模*	環境パフォーマンス, 財務パフォーマンス		環境戦略と環境情報の報告は, エココントロールに正の影響を与える。また, エココントロールは環境パフォーマンスに, 環境パフォーマンスは財務パフォーマンスに正の影響を与える。環境戦略の遂行と環境情報の報告はエココントロールを通じて, 環境・財務パフォーマンスを向上させる (媒介効果)。

(筆者作成)

謝辞

本稿の改善にあたり, 2名の査読者の先生より貴重なご意見を頂き、感謝を申し上げます。なお, 本稿は JSPS 科研費 (19H01547, 19K13858, 21K01799) による研究成果の一部である。

注

- (1) 本稿では, Henri and Journeault (2010) と Pondeville et al. (2013) に基づき, エココントロールを定義している。また, 先行研究ではエココントロールの代わりに EMCS (Environmental Management Control Systems), 環境価値システム (Environmental Value System) で議論する場合もあるが, 本稿の定義によると, これらはエココントロールと同じ概念であるため, 本稿では統一してエココントロールとする。
- (2) MCS (Management Control Systems) は, 個別のコントロール手段ではなく, 複数のコントロール手段が互いに関連しながら機能するパッケージである (Malmi and Brown, 2008; Simons, 1995)。MCS の考え方に基づき, 本稿の分析対象となるエココントロールも, 複数のコントロール手段によって構成されるパッケージとして捉えている。
- (3) CiNii および J-stage の 2つのデータベースから, ①「環境」と「マネジメントコントロール」, ②「エココントロール」と「マネジメントコントロール」といった 2つのキーワード組み合わせで日本語文献を検索したが, エココントロールのサーベイ研究は検索されなかったため, 本稿では英文文献のみをレビューした。
- (4) Petera et al. (2021) は, 106社のチェコ共和国の企業と, 49社のスロバキア共和国の企業を対象に, エココントロールを測定し分析したため, その他に分類している。
- (5) Simons (1995), Malmi and Brown (2008), Merchnat and Van der Stede (2007) の引用数は, それぞれ 5,162件, 2,090件, 2,974件であった (Google Scholar で 2021/08/17 に検索)。
- (6) 環境パフォーマンス指標の使用は, 4つの質問項目に対してマネジャーが環境パフォーマンス指標をどの程度活用しているかで測定した。次に, 環境予算は, 独自で開発した 3つの質問項目について詳細な目標が設定されているかで測定したが, 妥当性の値を満たしていない 1項目を除外して, 2つの項目が最終的に分析に用いられた。最後に, 環境インセンティブは, 3つの質問項目を設けて, 環境活動に向けた経営努力を促すために, 評価プロセスに環境尺度がどの程度統合されている

かで測定した。

- (7) 環境 이슈が企業の戦略的計画プロセスにどの程度考慮されているかなど、4つの質問項目を設けて、エココントロールの1つの構成要素として、戦略的計画に環境 이슈の統合を測定した。また、Henri and Journeault (2010) では環境パフォーマンス指標の使用のみが測定されていたが、Henri et al. (2017) はこれに加えて、インプット指標、アウトプット指標、管理指標の側面から、13の新しい項目を設けて、環境パフォーマンス指標のデザインを測定して、広範なエココントロールを測定した。
- (8) Heggen (2019) は、信条システム、境界システム、内部の環境的志向 (Internal Environmental Orientation) で構成されるエココントロール (価値システム) を測定した。
- (9) 信条システムは、企業理念、ビジョンなどを活用して、組織構成員に組織の価値観、目的、方向性を与え、新たな機会探索・開拓を可能にするシステムで、境界システムは、企業経営に関するルール、禁止事項、行動規範、行動指針のように、組織構成員に許容される活動範囲を明示または制限するシステムである。また、診断型コントロールシステムは、利益計画、予算システムなどのように、特定の目標達成に向けて動機付け、達成状況をモニタリングし、事前に設定された目標からの差を修正するために活用されるシステムで、双方向型コントロールシステムは、会議、社内教育および研修などのコミュニケーションを通じて、組織の注意力の焦点を戦略的な不確実性に合わせ、新規の企画と戦略の発生を促進するために活用されるシステムである。
- (10) 文化コントロールは、他のコントロール手段の基盤を提供し、組織構成員により形成される価値、信念、規範などを含んでいる。計画は、組織構成員の行動を組織目標と一致させるために、目標やパフォーマンス評価の基準などを設定するシステムである。サイバネティックコントロールは、目標と実際のパフォーマンスとの差を説明するために用いられるシステムとして、予算、財務的測定システム、非財務的測定システム、さらに財務的測定システムと非財務的測定システムを合わせたハイブリッド測定システムの4つの領域が含まれている。そして、報酬・給与は、組織目標を達成するために、組織構成員と組織にモチベーションを与えることを目的とするシステムとして、心理的報酬と金銭的報酬から構成されている。最後に、管理的コントロールは、組織の構造を形成する要素として位置付けられ、ガバナンス構造、組織構造、政策・手順などが含まれている。
- (11) Henri and Journeault (2018) は、Journeault (2016) と同様に、Malmi and Brown (2008) に基づいてエココントロールを測定しているが、それぞれの測定項目の記述がないため、個々のコントロール手段の測定について詳細な説明をしていない。
- (12) 結果コントロールは、結果の向上を可能にさせるために、目標を設定し、業績をモニタリングし、それに基づいて評価するコントロール手段であり、文化コントロールは、組織に共有された価値観や規範により組織構成員間の連帯感を与えるコントロール手段である。行動コントロールは、組織に有益な結果が出るように、組織構成員の行動を動かせることを目的とする、最も直接的なコントロール手段であり、人事コントロールは、トレーニングや業務設計などを通じて、組織構成員にや

る気を向上させ、業務を達成するための能力を身につけさせるコントロール手段である。

- (13) エココントロールのサーベイ研究のうち、4本の先行研究は理論を提示して仮説を設定している。例えば、Abedel-Maksoud (2021), Nishitani et al. (2021) はステイクホルダー理論を、Rötzel (2019) はコンティンジェンシー理論を、Journeault (2016) はリソースベースドビューを理論的背景にして、仮説を設定した。
- (14) 表2の中で、エココントロールを従属変数としたコントロール変数には「*」を付けている。

引用文献

- Abdel-Maksoud, A., Jabbour, M. and Abdel-Kader, M. G. (2021) “Stakeholder pressure, eco-control systems, and firms’ performance: empirical evidence from UK manufacturers”, *Accounting Forum*, Vol.45, No.1, pp.30-57.
- Abdel-Maksoud, A., Kamel, H. and Elbanna, S. (2016) “Investigating relationships between stakeholders’ pressure, eco-control systems and hotel performance”, *International Journal of Hospitality Management*, Vol.59, pp.95-104.
- Anthony, R. N. (1965) *Planning and Control System: A Framework for Analysis*, Harvard University.
- Bedford, D. S. (2015) “Management control systems across different modes of innovation: Implications for firm performance”, *Management Accounting Research*, Vol.28, pp.12-30.
- Bedford, D. S. and Malmi, T. (2015) “Configurations of control: An exploratory analysis”, *Management Accounting Research*, Vol.27, pp.2-16.
- Berry, A., Coad, A., Harris, E., Otley, D. and Stringer, C. (2009) “Emerging Themes in Management Control: A Review of Recent Literature”, *The British Accounting Review*, Vol.41, No.1, pp.2-20.
- Chenhall, R. H. (2007) “Theorizing Contingencies in Management Control Systems Research”, in Chapman, C. S., Hopwood, A. G. and Shields, M. D. (Eds.) *Handbook of Management Accounting Research (Volume 1)*, Elsevier Limited, pp.163-205.
- Ditillo, A. and Lisi, I. E. (2014) “Towards a More Comprehensive Framework for Sustainability Control Systems Research” in Freedman, M. and Jaggi, B. (Eds.) *Advances in Environmental Accounting & Management (Volume 5)*, Emerald Group Publishing Limited, pp.23-47.
- Durden, C. (2008) “Towards a Socially Responsible Management Control System”, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol.21, No.5, pp.671-694.
- Flamholtz, E. G. (1983) “Accounting, Budgeting and Control Systems in Their Organizational Context: Theoretical and Empirical Perspectives”, *Accounting Organizations and Society*, Vol.8, No.2, pp.153-169.
- Guenther, E., Endrikat, J. and Guenther, T. W. (2016) “Environmental management control systems: a conceptualization and a review of the empirical evidence”, *Journal of Cleaner Production*, Vol.136, pp.147-171.

- Heggen, C. (2019) “The role of value systems in translating environmental planning into performance”, *The British Accounting Review*, Vol.51, No.2, pp.130-147.
- Heggen, C. and Sridharan, V. G. (2021) “The effects of an enabling approach to eco-control on firms’ environmental performance: A research note”, *Management Accounting Research*, Vol.50, 100724.
- Henri, J-F. (2006) “Management Control Systems and Strategy: A Resource-Based Perspective”, *Accounting, Organizations and Society*, Vol.31, No.6, pp.529-558.
- Henri, J-F. and Journeault, M. (2010) “Eco-Control: The Influence of Management Control Systems on Environmental and Economic Performance”, *Accounting, Organizations and Society*, Vol.35, No.1, pp.63-80.
- Henri, J-F. and Journeault, M. (2018) “Antecedents and Consequences of Eco-Control Deployment: Evidence from Canadian Manufacturing Firms”, *Accounting Perspectives*, Vol.17, No.2, pp.253-273.
- Henri, J-F., Journeault, M. and Brousseau, C. (2017) “Eco-control change and environmental performance: a longitudinal perspective”, *Journal of Accounting & Organizational Change*, Vol.13, No.2, pp.188-215.
- Journeault, M. (2016) “The influence of the Eco-control package on environmental and economic performance: A natural resource-based approach”, *Journal of Management Accounting Research*, Vol.28, No.2, pp.149-178.
- Journeault, M., Rongé, D. Y. and Henri, J-F. (2016) “Levers of eco-control and competitive environmental strategy”, *The British Accounting Review*, Vol.48, pp.316-340.
- Kokubu, K., Wu, Q., Nishitani, K., Tongurai, J. and Pochart, P. (2019) “Comprehensive Environmental Management Control System and Stakeholder Influences: Evidence from Thailand”, *Sustainability Management and Business Strategy in Asia*, pp.131-148.
- Kruis, A., Speklé, R. F. and Widener, S. K. (2016) “The Levers of Control Framework: An exploratory analysis of balance”, *Management Accounting Research*, Vol.32, pp.27-44.
- Lisi, I. E. (2015) “Translating environmental motivations into performance: The role of environmental performance measurement systems”, *Management Accounting Research*, Vol.29, pp.27-44.
- Lueg, R. and Radlach, R. (2016) “Managing Sustainable Development with Management Control Systems: A Literature Review”, *European Management Journal*, Vol.34, No.2, pp.158-171.
- Malmi, T. and Brown, D.A. (2008) “Management Control Systems as a Package—Opportunities, Challenges and Research Directions”, *Management Accounting Research*, Vol.19, No.4, pp.287-300.
- Merchant, K. A. and Van der Stede, W. A. (2017) *Management Control Systems: Performance Measurement Evaluation, and Incentives*, 4th edn, Pearson.
- Nishitani, K., Nguyen, T. B. H., Trinh, T. Q., Wu, Q. and Kokubu, K. (2021) “Are corporate environmental activities to meet sustainable development goals (SDGs) simply greenwashing? An empirical study of environmental management control systems in Vietnamese companies from the stakeholder management

- perspective”, *Journal of Environmental Management*, Vol.296, 113364.
- Norris, G. and O’ Dwyer, B. (2004) “Motivation Socially Responsive Decision Making: The Operation of Management Controls in a Socially Responsible Organization”, *British Accounting Review*, Vol.36, No.2, pp.173-196.
- Oliver, C. (1991) “Strategic responses to institutional processes”, *Academy of Management Review*, Vol.16, No.1, pp.145-179.
- Ong, T. S., Magsi, H. B. and Burgess, T. F. (2019) “Organisational culture, environmental management control systems, environmental performance of Pakistani manufacturing industry”, *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol.68, No.7, pp.1293-1322.
- Otley, D. T. (1980) “The Contingency Theory of Management Accounting: Achievement and Prognosis”, *Accounting, Organizations and society*, Vol.5, No.4, pp.413-428.
- Otley, D. T. (1994) “Management control in contemporary organizations: Towards a wider framework”, *Management Accounting Research*, Vol.5, pp.289-299.
- Ouchi, W. G. (1979) “A Conceptual Framework for the Design of Organizational Control Mechanisms”, *Management Science*, Vol.25, No.9, pp.833-848.
- Petera, P., Wagner, J. and Pakšiová, R. (2021) “The Influence of Environmental Strategy, Environmental Reporting and Environmental Management Control System on Environmental and Economic Performance”, *Energies*, Vol.14, 4637.
- Pondeville, S., Swaen, V. and Rongé, Y. D. (2013) “Environmental management control systems: The role of contextual and strategic factors”, *Management Accounting Research*, Vol., No.4, pp.317–332.
- Riccaboni, A. and Leone, E. L. (2010) “Implementing Strategies through Management Control Systems: The Case of Sustainability”, *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol.59, No.2, pp.130-144.
- Rötzel, P. G., Stehle, A., Pedell, B. and Hummel, K. (2019) “Integrating Environmental Management Control Systems to Translate Environmental Strategy into Managerial Performance,” *Journal of Accounting & Organizational Change*, Vol.15, No.4, pp.626-653.
- Simons, R. (1995) *Levers of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal*, Harvard Business School Press.
- Sisdyani, E. A., Subroto, B., Saraswati, E. and Baridwan, Z. (2020) “Levers of Eco-control and Green Behavior in Medical Waste Management”, *International Journal of Energy Economics and Policy*, Vol.10, No.4, pp.194-204.
- Widener, S. K. (2007) “An Empirical Analysis of the Levers of Control Framework”, *Accounting, Organizations and Society*, Vol.32, No.7-8, pp.757-788.