

Institute for Economic Studies, Keio University

Keio-IES Discussion Paper Series

A Systematic Review of Shrinkflation in Retail Markets

Masahiro Honda

30 April, 2025

DP2025-007

<https://ies.keio.ac.jp/en/publications/25456/>

Keio University



Institute for Economic Studies, Keio University
2-15-45 Mita, Minato-ku, Tokyo 108-8345, Japan
ies-office@adst.keio.ac.jp
30 April, 2025

A Systematic Review of Shrinkflation in Retail Markets

Masahiro Honda

Keio-IES DP2025-007

30 April, 2025

JEL Classification: D12, D22, L11, M31, E31

Keywords: Pricing strategy, Package downsizing, Consumer behavior, Package size elasticity, Inflation

Abstract

This study conducted a systematic review of shrinkflation, a pricing strategy where product sizes are reduced while prices remained unchanged, effectively increasing unit prices. Firms widely adopt this strategy in the retail market to increase profits without triggering consumer resistance to direct price hikes. Prior research was categorized into three themes: (1) determinants of shrinkflation, including inflation, cost pass-through, and consumer inattention; (2) shrinkflation as a firm strategy, focusing on size elasticity, trade-offs between size, price, and quality, and package design; and (3) the impact of shrinkflation, covering macroeconomic consequences, perceived unfairness, and unit price display. The synthesized findings showed that the package size elasticity of demand under shrinkflation ranged from 0.12 to 0.80, which was broadly lower than price elasticity, making shrinkflation an effective cost pass-through strategy for firms to maintain profitability. However, this approach also poses risks, such as customer attrition and reduced consumer welfare. To address these concerns, enhancing transparency measures, such as unit price labeling and clearer information disclosure, has been found to be effective. Finally, this study discusses implications for future research directions based on pricing studies, as well as recommendations for corporate strategies and policy regulations.

Masahiro Honda

Keio University Graduate School of Economics, RIKEN AIP

masahirohonda@keio.jp

Acknowledgement: The author thanks Takahiro Hoshino at Keio University for his guidance throughout this research. The author also thanks Ryuki Kobayashi, Kaito Iguchi, Kasumi Dan at Keio University, and Kiyotaka Yageta at UC Berkeley for their useful comments.

小売市場におけるシュリンクフレーションのシステマティックレビュー

A Systematic Review of Shrinkflation in Retail Markets

本多 将大

慶應義塾大学経済研究科 博士課程、理研 AIP

本研究は、シュリンクフレーション（製品サイズを縮小しながら価格を据え置くことで実質的な単価を引き上げる戦略）についての包括的なシステマティックレビューである。この戦略は消費者に直接的な価格上昇を感じさせずに利益を増加させる手段として、小売市場で広く採用されている。先行研究を(1)シュリンクフレーションの要因（インフレーション、コスト転嫁、消費者の不注意）、(2)企業戦略としてのシュリンクフレーション（サイズ弾力性、サイズ・価格・品質のトレードオフ、パッケージデザイン）、(3)シュリンクフレーションの影響（マクロ経済的影響、不公正感、単価表示）の3つのテーマで体系化した。結果として、シュリンクフレーションによる需要のサイズ弾力性は0.12-0.80の間で価格弾力性よりも概ね小さく、利益確保のための有効なコスト転嫁戦略となり得る。一方で、この手法は顧客離反や消費者厚生低下を招く可能性があり、その対策として単価表示や情報提供などの透明性向上が効果的であると判明した。最後にプライシング研究からの知見を踏まえた今後の研究指針、及び企業戦略、政策規制への示唆を議論した。

This study conducted a systematic review of shrinkflation, a pricing strategy where product sizes are reduced while prices remained unchanged, effectively increasing unit prices. Firms widely adopt this strategy in the retail market to increase profits without triggering consumer resistance to direct price hikes. Prior research was categorized into three themes: (1) determinants of shrinkflation, including inflation, cost pass-through, and consumer inattention; (2) shrinkflation as a firm strategy, focusing on size elasticity, trade-offs between size, price, and quality, and package design; and (3) the impact of shrinkflation, covering macroeconomic consequences, perceived unfairness, and unit price display. The synthesized findings showed that the package size elasticity of demand under shrinkflation ranged from 0.12 to 0.80, which was broadly lower than price elasticity, making shrinkflation an effective cost pass-through strategy for firms to maintain profitability. However, this approach also poses risks, such as customer attrition and reduced consumer welfare. To address these concerns, enhancing transparency measures, such as unit price labeling and clearer information disclosure, has been found to be effective. Finally, this study discusses implications for future research directions based on pricing studies, as well as recommendations for corporate strategies and policy regulations.

キーワード：価格戦略、サイズ縮小、消費者行動、サイズ弾力性、インフレーション

Keywords: Pricing strategy, Package downsizing, Consumer behavior, Package size elasticity, Inflation

1. はじめに

本論文の目的は、小売業界におけるシュリンクフレーション(shrinkflation)の研究を体系化し、今後の研究への指針を与えることにある。シュリンクフレーションとは、製品のサイズ(package size) (以下、商品サイズ(product size)と同義で用いる)¹ を縮小しながら価格を据え置き、単位あたりの価格を実質的に引き上げる戦略である (Dekimpe & Heerde, 2023)。この戦略は、消費者に直接的な価格上昇を感じさせずに利益を増加させる手段として、小売市場で広く採用されている。

このような戦略は、日本においては実質値上げ、ステルス値上げ(隠れ値上げ)、スモールチェンジなどと呼ばれ注目されている(大渡・田中, 2019)。大渡・田中(2019)によると、2019年に株式会社ブルボンが約9%のサイズ縮小を行い、同社商品の「ルマンド」は13本から12本に変更したほか、同年にカルビー株式会社も同社商品の「かっぱえびせん」の1袋のサイズを90グラムから85グラムに約5%減らしている。その要因としていずれの企業も原材料、燃料費、運送費などのコスト増に対して自助努力だけで対応するのは困難になったからだと報じられている。

このような商品の実質値上げには消費者も気がついている。消費者庁(2019)の物価モニター調査では、消費者の約8割が「3年前と比較して実質値上げが増えたと感じる」、2割以上が「実質値上げが原因で買う商品を変えた(または買うのをやめた)ことがある」と回答しており、多くの消費者がシュリンクフレーションを認知し、またそれにより購買行動を変えていることがわかる。

シュリンクフレーションは国際的に見られる傾向である。米国においては、コーヒー価格の上昇のうち7%以上、スナック菓子や家庭用紙製品の価格上昇の約10%は、シュリンクフレーションが原因と指摘されている(Boak, 2024)。イギリスにおいても、イギリス国家統計局(Office for National Statistics)による価格調査デー

タの分析により、2015年9月から2017年6月の間に、79種類の製品においてサイズが拡大する一方で、その倍以上にあたる206種類の製品において縮小したことが確認されている(Payne, 2019)。また、サイズ変更が行われた際、ほとんどの商品の価格は維持されており、シュリンクフレーションの傾向が見られていることや、それが特に食品および日用品で発生する傾向があることが指摘されている。

価格とサイズは、どちらも商品の売上に大きな影響を与える要因であるが、価格は消費者にとって明示的であり比較しやすいのに対し、サイズの変化は曖昧であり、単位価格の比較が困難であるため、価格よりも需要の弾力性が低くなる傾向がある (Çakır & Balagtas, 2014)。この特性を利用することで、企業は価格よりもサイズを変化させることで利益を確保できる可能性があり、今日ではシュリンクフレーションのマーケティング戦略としての有用性が広く認知されてきている。

しかしながら、消費者にとって複数の似たような商品の価格を比較して最良のものを選ぶことが認知能力的に難しいことから、シュリンクフレーションは消費者を騙しているのではないか、という倫理面の指摘も存在する。欧州議会では消費者保護に向けた議論が行われており、シュリンクフレーションは消費者に巧妙に負担を転嫁する行為であり、「製品の量を変更しながらも、同じ形状・サイズのパッケージを維持することは、少なくとも疑わしい行為であり、消費者を誤解させるものである」(European Parliament, 2022)という指摘がされている。

このような批判に対応し、これまでは一部のスーパーでのみ警告ラベルを導入し、消費者への表示を行っていた(Vidalon, 2023)が、近年更なる対応が進んでいる。例えば、2024年にフランス政府は消費者への透明性を確保することを目的として、売り場面積400平方メートル以上の小売店に対し自店舗で扱う商品にシュリンクフレーションが行われた場合、その詳細を表示する

ことを義務付ける方針を打ち出している（奥山, 2024; legifrance, 2024）。奥山(2024)によると、シュリンクフレーションの「実施から2カ月間、『この製品は（重量や容量が）XからYとなり、単位当たり〇%または〇ユーロ値上がりした』と、商品のそばに表示することを義務化」することがフランスで決まった。

このように、シュリンクフレーションは企業の利益増加につながる戦略として幅広く利用されているものの、倫理的問題もあることから企業にとっては慎重に判断する必要がある。よって、シュリンクフレーションがどの程度自社や競合他社の需要へ影響し、その心理的影響がどのようなものであるかを知ることは小売企業のマーケティング戦略の視点からも、インフレ下での消費者行動や消費者保護などの観点からも重要な問題である。しかし、その研究に関して網羅的に整理した文献は乏しく、未だ同戦略・現象に関する文献レビューは筆者の知る限り存在しない。

本研究はシュリンクフレーションに関する知見を包括的にレビューした初めての研究であり、システマティックレビューとして文献を収集・分析し、研究成果を総合する。また、価格理論からの知見を引用し、シュリンクフレーションの研究と比較することで、その限界を明らかにし、今後の研究がより優れたものとなるための洞察を生み出す。また、シュリンクフレーションの長所と短所をまとめることで、実務への示唆を与える。

本研究の貢献は、シュリンクフレーションに関連する研究の体系化、将来の研究に向けてのリサーチアジェンダおよび先行研究により明らかにされたマネジリアルインプリケーションの作成である。

1.1. 用語定義

シュリンクフレーションを包括する概念として、サイズ縮小(package downsizing)が存在する。サイズ縮小とは、古いサイズを新しいサイズに置き換

えることで商品のパッケージあたりの大きさを削減する手法(Çakır and Balagtas, 2014)である。本研究で扱うシュリンクフレーションは、商品サイズ縮小の一部であり、製品のサイズを縮小しながら価格を据え置き、単位あたりの価格を実質的に引き上げる手法、またはその現象(Dekimpe & Heerde, 2023; Chalioti & Serfes, 2024)として定義する²。

1.2. 研究のフォーカス

本研究では、シュリンクフレーションの経済的影響と消費者行動への影響を総合的に評価し、今後の研究や実務への指針を提供することに焦点を当てる。サイズ縮小もシュリンクフレーションを包括するので、こちらにもレビューに含む。また、研究の限界と今後の指針を明らかにするため、価格理論における研究結果とレビュー対象研究結果の比較を行う。本研究の研究目的は以下の2つとして定義する。

研究目的 1：シュリンクフレーションについてこれまでわかっていること、及びその限界を知り、今後の研究への指針を与えること

研究目的 2：シュリンクフレーション戦略の長所と短所の観点から過去の研究を総合し、実務への示唆を与えること

2. 文献レビュー手法

2.1. システマティックレビュー

本研究では体系的なレビューのため、レビュー全体の手順は Fink(2010)に従い、文献の収集やスクリーニング方法についてはシステマティックレビュー(Kitchenham, 2004)を用いた。システマティックレビューの一連の流れを図1に掲載する。

2.2. 文献抽出

利用するデータベースはScopusとWeb of Scienceとした。主要文献をもとに本研究に関係するキーワードを選定し、**Shrinkflation** または **Package Downsizing** のいずれかの用語(a)と、**Marketing, Economics,**

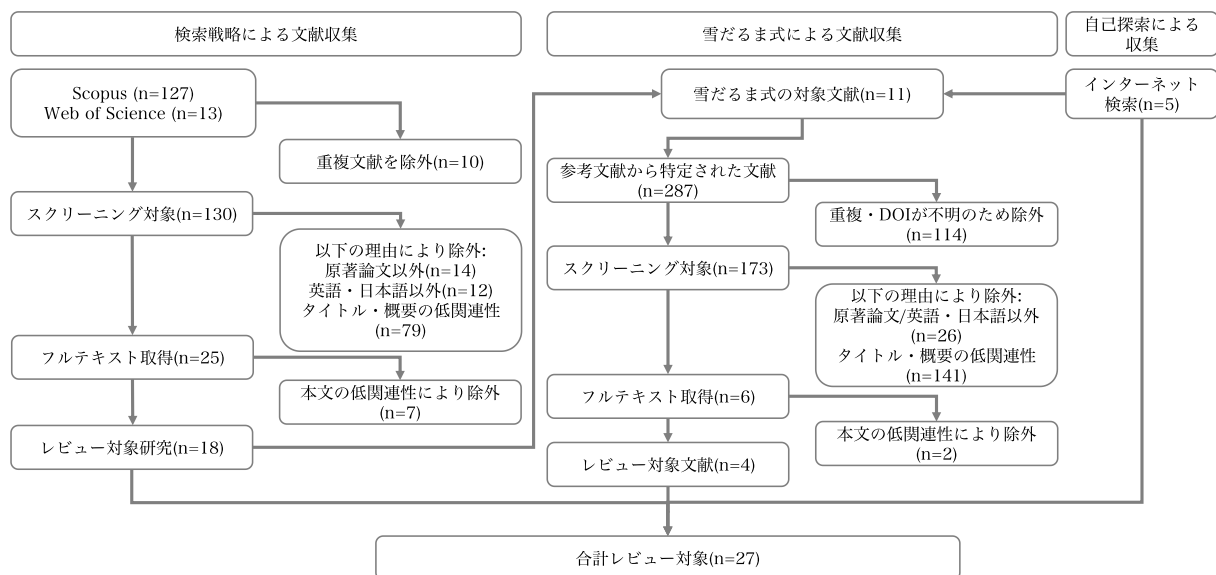


図1 本研究のシステマティックレビューの流れ

Psychology, Business, Econometrics いずれかの分野名 (b)を含む論文を検索対象³とした。Scopusにて127件、Web of Scienceにて13件が対象となり、重複した10件を除いた合計130件の文献を取得した。

2.3. スクリーニング

次に、サイズ縮小やシュリンクフレーションに関連する一次研究を選定するため、スクリーニングを実施した。言語は英語または日本語で、原著論文(article)とし、プレプリント(Arxivや大学機関の出版物)についても、研究の厳格性が認められる場合は含めた。また、タイトルと要旨を確認し、サイズ縮小やシュリンクフレーションなどについて言及している論文であることを基準として関連性の低いものを排除した。この結果、原著論文以外の14件 および 英語・日本語以外の12件、関係性の低い79件を除外し、25件の文献が対象として残った。残った25件について本文の内容を取得し、関連が低い文献を除外した結果、18件を最終的にレビュー対象として残った。

2.4. 文献追加

2.2.文献抽出で網羅できなかった文献を補完するため、さらにインターネット検索、および雪だるま式(snowballing method)の文献追加を行なった。

2.4.1. インターネット検索

関連研究をインターネット検索にて再調査し、プレプリントを中心として新たに5件の文献をレビュー対象に追加した結果、レビュー対象を23件とした。

2.4.2. 雪だるま式

レビュー対象として残った23件のうち、サイズ縮小やシュリンクフレーションに直接言及している重要文献11件をピックアップし、それらの参考文献から文献を追加する雪だるま式を適用した。計287件の参考文献のうち重複やDOIの不明な文献を除く173件の文献を取得した。それらについて2.3.同様スクリーニングを実行した結果、26件が言語・論文の種類のため、141件がタイトルや概要の関連性が低いため排除され、残る6件について本文を取得した。本文をもとに関連性の低い2件を排除した計4件の文献がレビューの対象として新たに追加された。

2.5. スクリーニング結果

2.2.文献抽出および2.3.スクリーニングにより得られた18件と2.4.1.インターネット検索により追加された5件、2.4.2.雪だるま式により追加された4件を含む計27件をレビューの対象とした。

表1 本研究のレビュー対象文献のサマリー

著者	研究課題	手法	データ
インフレ率とコスト転嫁			
Çakır (2022)	サイズ縮小の小売価格転嫁率	階層ベイズ & DID分析	POSデータ (NielsenIQ, シカゴ, 2007-2009)
Sieroń (2017)	インフレがサイズ縮小と製品品質に与える影響	理論 & 文献分析	マクロ経済理論 & 歴史的事例研究
消費者の不注意と認知バイアス			
Chalioiti and Serfes (2024)	不注意な消費者とシュリンクフレーションの発生率	理論均衡分析	実証データなし
Chandon and Ordabayeva (2009)	空間的次元が消費者のサイズ認識に与える影響	実験室 & フィールド実験	行動実験 (米国 & 欧州)
Claus and Pandelaere (2024)	シュリンクフレーションにおける Left-digit effect	実験室実験	行動実験 (n=523, 欧州)
Meeker and von Ditfurth (2024)	パッケージサイズ縮小に対する消費者の不注意	構造推定	POSデータ (NielsenIQ, 米国, 2014-2016)
サイズ弾力性			
Çakır and Balagtas (2014)	サイズ縮小と価格変化に対する消費者の感応度	ランダム効用 & ベイズ分析	Homescan Panel (NielsenIQ, シカゴ, 1998-2007)
Çakır et al. (2021)	サイズ縮小が家庭の食品購入に与える影響	DID分析	Homescan Panel (NielsenIQ, 米国, 2004-2010)
Imai and Watanabe (2014)	デフレ下でのサイズ縮小の影響	回帰分析	POSデータ (Nikkei, 日本, 2000-2012)
Janssen and Kasinger (2024)	シュリンクフレーションの発生率と消費者の反応	操作変数回帰	POSデータ (NielsenIQ, 米国, 2010-2020)
サイズ, 価格, 品質のトレードオフ			
Kim (2024)	価格上昇と比較したサイズ縮小の消費者選好	入れ子ロジット & 反実仮想分析	POSデータ (NielsenIQ, 韓国, 2018-2019)
Koenigsberg et al. (2010)	コスト制約下での最適なパッケージサイズ決定	構造推定	理論フレームワーク
Yao et al. (2020)	価格とサイズ変更が同時に行われた際の消費者反応	フィールド & オンライン実験	POSデータ (オーストラリア) & 実験モニター (n=290)
Wilkins and Ireland (2022)	消費財市場における価格・サイズ・品質のトレードオフ	選択ベースコンジョイント	オンライン調査 (n=1,239, 米国 FMCG市場)
Yonezawa and Richards (2016)	競争価格戦略におけるサイズ縮小の役割	ランダム効用 & 構造推定	POSデータ (朝食シリアル, 米国市場)
効果的なパッケージデザイン			
Ordabayeva and Chandon (2013)	パッケージサイズ変更に関する消費者の認識	行動実験	消費者パネル (欧州 & 米国, n=152) & フィールド実験
健康意識や環境問題の観点			
Petit et al. (2020)	食品廃棄の予測がパッケージサイズ選択に与える影響	実験室実験 & オンライン調査	消費者実験 (n=96, オンラインパネル)
Keller and Guyt (2023)	砂糖削減とサイズ縮小が販売に与える影響	回帰 & DID分析	POSデータ (NielsenIQ, 米国, 2006-2016)
マクロ経済的影響			
Bhat et al. (2024)	シュリンクフレーションが経済成長に与える影響	動学的パネル分析	世界銀行指標 (1993-2021, BIPS諸国)
Melmiès (2024)	シュリンクフレーションのマクロ経済的影響	ストックフロー一貫モデル	マクロ経済シミュレーション (E-views 12)
不正感と倫理的問題			
Evangelidis (2024)	なぜサイズ縮小は価格上昇より不公平と感じるのか	ロジスティック回帰	オンライン実験 (n=501, 301, 1,000, 4,010, 1,202)
Ferguson (2014)	価格の不公平感を軽減するための戦略	文献レビュー	事例研究
Gupta et al. (2007)	サイズ縮小の倫理的問題と消費者信頼	倫理分析 & 文献レビュー	事例研究
Wilkins et al. (2016)	欺瞞的パッケージとサイズ縮小が消費者行動に与える影響	実験室実験 & SEM分析	消費者調査 (n=245, 英国 FMCG市場)
単価表示			
Harris-Lagoudakis et al. (2024)	単価表示が消費者厚生に与える影響	操作変数回帰	POSデータ (NielsenIQ, 米国, 2008-2010)
Yan et al. (2014)	パッケージサイズが単価認識を介して知覚品質に与える影響	実験室実験 & 調査分析	消費者実験 (米国 & 香港)

3. レビュー結果

レビュー対象となった計 27 件の文献をレビューした結果を表 1 にまとめた。各論文をシュリンクフレーションの原因とその影響、また企業戦略としてのシュリンクフレーションに分類し、4 節以降ではトピックごとに詳細なレビューを行っている。

4. シュリンクフレーションの要因

まず、シュリンクフレーションがどのような背景で行われているのかに関する研究を経済的・心理的な側面からそれぞれ概観していく。

4.1. インフレ率とコスト転嫁

シュリンクフレーションの背景として、インフレ率やコストの上昇などが挙げられる。Dekimpe and Heerde(2023)によると、2020 年以降世界的にインフレーションが進行しており、それは企業経営者にとって最大の懸念事項の一つとなっている。また、アメリカ、EU、G7 加盟国などのインフレ率は、2010 年以降軒並み上昇傾向にある (International Monetary Fund, n.d.)。

このようなインフレの波は日本においても無視することはできない。日本は 2022 年に 1982 年以来 40 年ぶりの高インフレ率を記録しており、その原因はコストプッシュ型、つまり原材料費や輸入コストの上昇によるインフレであるとされている(Kajimoto, 2022)。このような背景から値上げも増えている。例えば日本では同年の 2022 年に値上げ、または実質値上げを行った品目は 1 万品目以上となり、1 年間で平均 13 % の値上げとなっている(帝国データバンク, 2022)。

Dekimpe & Heerde(2023)によると、インフレによりコスト上昇に直面した企業は一般に 2 つの選択肢を持つ。一つは、コストコントロール(ex 内部システムの改善など)であり、もう一つは顧客へのコスト転嫁(cost pass-through)である。コストコントロールで対応できない場合には、値上げによる顧客へのコスト転嫁が必要にな

る。コスト転嫁には価格引き上げ、サイズ縮小、品質変化の 3 種類が存在し、その 1 つとしてサイズ縮小が行われている。

実際、コスト転嫁率とサイズ縮小の関係性について、アメリカの小売ログデータを用いて対数回帰モデルで分析した Çakır (2022) によると、サイズ縮小を行った商品の方がコスト転嫁率が 8.4 ポイント高いことが示されており、コスト転嫁とサイズ縮小には強い相関があることがわかる。

サイズ縮小は価格上昇の影響を消費者に感じさせにくくさせることから、コスト上昇局面において有効な手戦略の一つであると指摘されており(Ferguson, 2014)、理論的にも合理的な企業判断であることが示されている(Sieroń, 2017; Doi&Shinkai, 2022)。Sieroń (2017) は、インフレによるコスト上昇時、企業は価格を上げる代わりに、サイズの縮小や原材料の質の低下を選択することが多いことを指摘している。Doi&Shinkai(2022)においても、品質(サイズを含む)の選択が内生的であるならば、コストの上昇局面における最適行動として品質を低下させる可能性が示されている。このようなことから、合理的な企業的意思決定としてシュリンクフレーションが発生していると考えられる。

4.2. 消費者の不注意と認知バイアス

パッケージの縮小が起こった時、消費者は不注意により正しいサイズに関する明示的な情報である内容量の表示を無視したり、認知バイアスの影響を受け認識が不正確になったりする (Meeker & von Ditfurth, 2024)。シュリンクフレーションはこれらを背景とした戦略であると考えられる。

4.2.1. 消費者の不注意

サイズの変化を認識しにくい原因の一つとして、消費者は不注意であることが報告されている (Meeker & von Ditfurth, 2024)。これは Gabaix (2019) による「行動的不注意 (behavioral inattention)」の枠組みで説明

される現象の一つであると考えられる。Gabaix (2019) は、消費者の注意は限られた資源 (limited cognitive resources) であり、すべての情報を処理できるわけではないことを指摘している。例えば、消費者は価格や割引には敏感である一方、商品の内容量や包装容器 (package) の変化には注意を払わない傾向がある。

Meeker & von Ditzfurth (2024) は 2014 年から 2016 年の米国の POS データ (NielsenIQ) を用いて、このような消費者の不注意がどの程度サイズ縮小の影響を緩和するかの実証分析を行った。構造推定の結果、ほとんどの消費者は商品のサイズ縮小を認識せず、サイズ縮小の弾力性は価格弾力性の約 1/3 にとどまることを示している。

Chaliothi and Serfes (2024) による理論分析は、このような消費者の不注意がシュリンクフレーションを助長することを指摘している。彼らのモデルでは、消費者の一部がサイズの変化に気づかない場合、企業は製品サイズを縮小しながら価格を維持することで、結果的に単位価格の上昇を実現できると示されている。また不注意がシュリンクフレーションを助長する効果は、特に競争の少ない市場において顕著であることも指摘されている。

4.2.2. 認知バイアス

認知バイアスの例としては左桁効果(left-digit effect),あるいは端数効果(price ending),がある。Claus & Pandelaere (2024) は消費者がサイズを直感的に評価する際に、価格設定における左桁効果が適用される可能性を示唆している。左桁効果とは、左端の桁が変化すると消費者は価格差を過大に認識する数値処理のバイアスである(Koschate-Fischer and Wüllner, 2017)。このようなバイアスは、消費者が数値を処理する際に直感的なヒューリスティックを用いるために発生すると言われている。Claus & Pandelaere (2024) は、シュリンクフレーションにおける左桁効果を実験室実験 (n=523, 欧州) で検証した結果、サイズが数値 (例:

350g→345g) に縮小された場合、消費者はそれほど大きな変化を認識しないが、左桁が変化するような縮小 (例: 400g→395g) の場合、サイズの減少がより顕著に認識され、購買意欲もより低下することを報告した。さらに、サイズが 250g, 500g のようなわかりやすい数値(round number)に比べ、それを僅かに下回る数量を過小に評価する傾向があるため、企業はサイズ設定時にわかりやすい数値を用いることを提案している。

そのほかの認知バイアスとして、視覚的バイアス (visual bias)がある。Chandon and Ordabayev (2009), Ordabayeva and Chandon (2013)は、包装容器が変化する際に視覚的バイアスがあることから、消費者に気づかれにくい形でのシュリンクフレーションの可能性を示唆している。また、Ordabayeva & Chandon(2013)は包装容器が変化する際に高さ、幅、長さの3つの空間次元が同時に変化する場合、1つの次元だけが変化する場合よりも包装容器の体積(volume)の縮小が小さく感じられることをモニター実験(n=72, 欧州; n=80, 米国)で示しており、3次元が変化する場合には最大 24%の体積縮小でも消費者が気づかないことを報告している。

4.2.3. 4 節のまとめ

近年のインフレ率の高まりによりコスト上昇に直面した企業は、コスト転嫁の手段としてシュリンクフレーションを戦略的に活用するインセンティブがあり、消費者の不注意がシュリンクフレーションを実現させているのだとわかった。また、消費者にとっては実際のサイズの変化幅よりも直感的に認知された変化幅の方が重要であることが確認された。

5. 企業戦略としてのシュリンクフレーション

本節では、企業戦略としてのシュリンクフレーションを検討するため、サイズを変化させた場合の需要の変化や、サイズ・価格・品質のトレードオフをどのように解決すべきか、パッケージデザインの違い、サイズ縮小のニーズ(健康・環境問題)について分析した研

究をレビューする。

5.1. サイズ弾力性

サイズ弾力性(package size elasticity)は「1%サイズを上昇させた時に、何%需要が増加するか」を示す指標である(Çakır & Balagtas, 2014)。さらに、ある商品がサイズを上昇させた時、同商品の需要変化を示す自己弾力性、また他商品の需要変化を示す交差弾力性の2種類が、価格弾力性同様に存在する。これらの指標は企業がシュリンクフレーションを検討する場合に重要であるため、価格理論や産業組織論の文脈を中心として、その推定について多くの研究がなされてきた。

商品のサイズと価格の両者を扱った初期の需要分析研究としては Allenby et al.(2004)や Cohen(2008)などが存在するが、それらはパッケージのサイズを離散的に扱っており、2010年代以後の研究において連続変数として扱うようになった。連続変数として扱うメリットとしてサイズ弾力性を推定できることが挙げられ、これらの研究ではサイズ弾力性の推定がされている。推定方法を大きく分けると、回帰モデルと離散選択モデルによる研究が存在する。

Imai and Watanabe (2014) は日本の2000年から2012年までのスーパーマーケット約200店舗のスキャナーデータを用い、製品サイズの変化と価格・販売数量の関係を回帰分析によって検証している(表2)。回帰分析を行った結果、1%のサイズ(重量)の減少に対して、価格は平均して0.45%下落することが示された。これは、サイズが小さくなった場合でも価格が大幅に下がることは少なく、シュリンクフレーションが生じている傾

向を示唆している。この傾向は英国における Payne (2019)による指摘と同様である。またカテゴリーごとに分析した場合、日用品において推定値(0.29, SE=0.11)は最も低い一方、冷蔵食品の推定値は最も大きく(0.65, SE=0.06)、日用品の方が冷蔵食品に比べシュリンクフレーションが発生しやすいという傾向がわかった。

さらに、彼らは以下の需要方程式を用いて、販売数量の変化と価格・サイズの変化の関係を回帰分析によって検証している。

$$q_i = \gamma - \beta\pi_i + \delta x_i + \epsilon_i$$

ただし、

q_i : 販売数量の変化率

π_i : 価格の変化率

x_i : サイズ・重量の変化率

β : 価格弾力性

δ : サイズ弾力性

γ : 切片

ϵ_i : 誤差項

とする。

回帰分析の結果、需要の価格弾力性は $\beta=0.72$ 、需要のサイズ(重量)弾力性は $\delta=0.55$ であることを示した。つまりサイズ(重量)が1%減少すると、販売数量は0.55%減少することが指摘された。これらにより、サイズの弾力性は価格に比べて小さいが、消費者は製品サイズの変化を無視するのではなく、単位価格の上昇を認識し、それに応じて購買数量を調整することが示唆されている。また各カテゴリーを比較すると、サイズの弾力性は特に小さいのは日用品の($\beta=0.27$, SE=0.30)で、冷蔵食品が最も高く($\beta=0.80$, SE=0.15)、シュリンク

表2 1%のサイズ(重量)縮小に対応する価格低下率、需要の価格弾力性、およびサイズ弾力性(出典: Imai & Watanabe, 2014, Table4 & 5)

カテゴリ	価格低下率	価格弾力性	サイズ弾力性
全体平均	0.45(0.03)	0.72(0.05)	0.55(0.08)*
日用品	0.29(0.11)	0.78(0.13)	0.27(0.30)
食品(冷蔵)	0.65(0.06)	0.65(0.08)	0.80(0.15)*
食品(常温)	0.37(0.03)	0.72(0.07)	0.38(0.10)*
食品(冷凍)	0.35(0.11)	1.65(0.27)	0.56(0.40)

※各数値は推定値(標準誤差)を示す。

*は帰無仮説を推定値=0とした検定が有意水準5%で棄却されたことを示す。

フレーションの発生しやすさとカテゴリの類似性が見て取れる。また、冷蔵食品については価格弾力性よりサイズの弾力性が大きい唯一のカテゴリであった。

アメリカにおける分析においては、サイズの弾力性は価格に比べて小さい傾向が一貫して指摘されている。Janssen and Kasinger (2024)は、アメリカの小売食料品市場における包装商品について回帰分析を行い、パッケージ弾力性の平均(0.76)は、価格弾力性(-1.95)より小さいことを指摘したほか、Çakır and Balagtas(2014)はアイスクリーム市場の POS データ(米国, 1998-2000)を用い、ランダム係数離散選択モデルを BLP アルゴリズム⁴により分析し、価格弾力性(-0.5, SE=0.05)よりサイズの弾力性(0.12, SE=0.03)の絶対値は小さいと示している。

また Çakır and Balagtas(2014)は、自己および交差サイズ弾力性の推定を行なっている。彼らは自己サイズ弾力性が 0.11 から 0.13 に対し、交差サイズ弾力性は-0.04 から-0.06 であると示した。後者は、1%サイズが下がった場合に、競合ブランドの需要が 0.04~0.06%上昇することを意味している。

そのほか、パネルデータを用いて、サイズ縮小が行われた商品群の購入量の変化について傾向スコアマッチングを併用した差分の差分分析を行うことで、サイズ縮小が長期的な家庭の購入数量に与える影響を分析する試み(Çakır et al., 2021)などが存在する。

5.2. サイズ、価格、品質のトレードオフ

これまでサイズと価格の弾力性を比較してきたが、実務的には実際に変化させた場合の市場の相互作用を考慮した結果や、価格とサイズをどのように変化させるかは重要な問題である。ここでは、価格とサイズの両方を企業がどのように変更するべきかに関する研究を概観する。

まず、Kim (2024)は同程度のサイズ縮小と価格引き上げ

を行なった場合のシミュレーション結果を提示している。彼らは離散選択モデルの一つである入れ子型ロジットモデル (nested logit model) を用いて、牛乳のサイズ縮小を分析し、推定パラメータを用いて反実仮想シミュレーションを行なっている。結果として、サイズ縮小と同じ単位価格上昇を価格引き上げによって行なった場合、実際の販売量よりも約 20%低くなることが報告されており、これはサイズ縮小の戦略的な有効性を示唆している。

また、これまでの研究では、商品単価を上昇させるための一般的なマーケティング戦略として小売価格の上昇またはサイズの縮小という一要素の変化に焦点が当てられていたが、Yao et al. (2020)は、小売価格とサイズを同時に変化させる手法が消費者の購買意思決定にどのような影響を与えるかを分析している。彼らはオーストラリアのスーパーマーケットにおいて、6 週間にわたり毎週異なる条件で複数の商品(菓子など)を販売するフィールド実験を行った。具体的には、4 つの処置条件 (価格増加のみ、サイズ縮小のみ、価格とパッケージの同時増加、同時減少) で新パッケージとして提示した場合と、コントロール条件(何も変化なし、変化なしだが新パッケージとのみ表示)による合計 6 つの条件で実験を行い、線形混合効果モデルを用いて各処置条件における販売数量を分析した。結果として、価格とサイズを同時に減少する条件が、他の条件に比べて有意に販売数量を増加させることを示し、同時減少の戦略的有效性を示唆した。

さらに、Wilkins and Ireland (2022)は企業の品質決定までを考慮し、企業は価格・サイズ・品質のうち、どれを変化させるべきかについて示唆を与えている。彼らはオンラインにて選択ベースコンジョイント (choice-based conjoint) 分析を行い、それぞれ 3 段階の価格、サイズ(例：個数や重量)、品質(例：カカオ含有率や果実含有率)の組み合わせから、消費者のトレードオフを調べた。結果として、品質が一貫して最も重視される属性であり、価格上昇よりもサイズ縮小の方が消費者に

選好される傾向にあると示された。しかし、世帯人数が多い場合にはサイズへの選好が高まるとも指摘された。

サイズの他社製品と比較した大きさについては Koenigsberg et al. (2010) が示唆を与えている。彼らは費用構造に応じた最適なパッケージについて理論モデルとシミュレーションを用いて分析しており、費用が線形増加、または逓増する場合には市場の最小サイズが最適となるが、費用が逓減する場合に大きいサイズを提供することも最適となると指摘している。

最後に、Yonezawa and Richards (2016) はサイズ縮小が発生した際の競争的市場における相互作用と企業の戦略的行動を分析している。彼らは朝食シリアル市場の POS データを用いて需要、供給の均衡モデルの推定を行った結果として、メーカーによるサイズ縮小は価格競争を激化させ、各社は価格を下げざるを得なくなるため、単価上昇はほとんど実現されないことを示している。そしてサイズ縮小の恩恵を真に受けるのは小売企業であり、より低い小売価格が実現され、高い利潤につながる事が報告された⁶。

5.3. 効果的なパッケージデザイン

5.3.1. 縦長のデザイン

Ordabayeva and Chandon (2013) は実店舗の準実験を通じてシュリンクフレーションが売上増加につながる可能性があるという興味深い実証結果を示している。彼らはサイズ縮小をする一方でデザインを変更する実店舗でのフィールド実験を行なった。内容量は 8 オンスを 5 オンスに減らし、デザインは「横長」(幅と奥行きを維持し、高さを減らす)と、「縦長 1」(幅と奥行きを減らし高さを維持)、または「縦長 2」(幅と奥行きを減らし高さを増加)の 3 種類を用いた。各デザインの結果を比較すると、「横長」での売上変化(-12%)に比べ、「縦長 1」では売上減少が小さくなり(-5%),「縦長 2」ではむしろ売上が増加(+3%)したことが示された。このような結果から、消費者は高さを大きさの判断に

おいて重要視しており、内容量が減っている場合でも縦長のデザインの場合には全体のサイズが大きいと錯覚されるため、売上を維持・向上させることができる可能性が示唆された。

5.3.2. 健康意識や環境問題へのアプローチ

サイズ縮小は不健康な食品摂取量の減少や食品廃棄の削減にもつながる可能性があるなど、消費者にとって望ましい点も存在する。なぜなら、サイズ縮小により消費量が減少 (Wansink, 1996; Wansink and Park, 2001) することから不健康な食料品の消費量が減る場合、消費者の健康につながったり、食品廃棄が減少することで環境コストが改善されたりするためである。例えば、Keller & Guyt (2023) はコーラ市場におけるサイズ縮小を内容物である砂糖の減少と結びつけ需要分析を行っている他、Petit et al. (2020) はオンライン実験により食品廃棄が予測される場合や消費者の環境意識が高い場合には、より小さいパッケージを選ぶことを示している。

このような観点をパッケージデザインや製品開発に取り入れることで、企業は小さなサイズにより消費者の健康を改善したい、無駄をなくしたい、というニーズを満たすことができるだろう。

5.4. 5 節のまとめ

本節の各研究のサイズ弾力性の推定結果を統合すると、需要のサイズ弾力性は 0.12 から 0.80 の間とサイズ縮小により需要は減少する。そして、交差サイズ弾力性は -0.04 から -0.06 の間と競合商品へ需要の移行が発生するため、サイズ縮小に消費者は反応している。しかし、サイズ弾力性は価格弾力性よりも概ね小さく、価格上昇に比べて需要への影響をより小さく抑えられることがわかった。ただし、冷蔵食品のように価格弾力性の方が低い財もあることも指摘された。

そして、効果的な変更として、単にサイズのみを縮小するのではなく、単価上昇が可能な範囲で価格も同時

に引き下げること、消費者の反応をよくすることが期待できることも判明したほか、縦長のデザインを用いることで内容量が減る場合にも売上を維持できる可能性もある。また、左端の桁が変わらない範囲で変更することも効果的だろう。また、消費者の健康改善や無駄を無くしたいというニーズを考慮したサイズ縮小も有効である。

これらの研究結果から、シュリンクフレーションは企業の利益向上の手段として有効であることがわかる。ただし、競争的な市場の場合にはサイズ縮小が価格競争をもたらす可能性もあるため、他社の戦略的行動を考慮しない安易なサイズ縮小は気をつけるべきだと示唆された。

6. シュリンクフレーションの影響

6.1. マクロ経済的影響

シュリンクフレーションは、物価統計上は容量単価で計算を行うため、一般的な品質低下と同様に物価上昇として捉えられる（総務省統計局, 2018）。このような通常物価上昇との類似性の観点からは、インフレーション同様に経済成長に対して有意に負の影響を持つことを、時系列分析をもとに指摘する研究がある(Bhat et al., 2024)。

一方、シュリンクフレーションのマクロ経済的影響のみに焦点を当てた Melmîs (2024) は、シュリンクフレーションが単なる価格戦略にとどまらず、経済成長や消費者厚生にも悪影響を及ぼす可能性があることを指摘している。ストックフロー一貫モデル (stock-flow consistent model, SFC) を用いて分析した結果、シュリンクフレーションは短期的には企業のコスト削減手段として利益率の維持や価格競争力の向上に寄与するが、長期的には同じ価格でより少ない量の商品を購入することで実質的な購買力が低下し、総需要の減少を引き起こす可能性が示された。

これらのマクロ経済的分析からは、シュリンクフレーションは長期的には経済全体の成長の鈍化や需要減少

につながり、消費者厚生を低下させるリスクがあることが示されている。

6.2. 不公正感と倫理的問題

シュリンクフレーションにおいて消費者の不公正感や騙された感情が懸念されることは多い。例えば、Evangelidis (2023)では、シュリンクフレーションを不公正と感じる消費者の割合は、同等の価格引き上げを不公正と感じる割合よりも高いことなどが示されているほか、欧州議会では消費者を誤解させる疑わしい行為だとして非難されている(European Parliament, 2022)。

また、Wilkins et al.(2016)は食品のパッケージに空気を入れてわざと膨らませるなどにより故意に消費者を騙す問題を取り上げている。そのような偽装包装や空気充填を認識した場合、消費者の騙された感情(認知的不協和, cognitive dissonance)の度合いが高い消費者ほど、再購入の意向が低下し、ブランドスイッチングや商品のリコメンドをしないといったネガティブな購入後行動の意向が高くなることを英国での実験室実験により示している。

そのほか、シュリンクフレーションは倫理的問題を指摘されている。Gupta et al. (2007) は消費者は購入時にサイズに関する情報を見落としがちであり、知らないうちに少ない量の商品により高い金額を払うことになる。そのため、シュリンクフレーションは情報の非対称性を利用し、消費者の不利益を犠牲にした不当な利益であり、倫理的ではないと指摘している⁶。

6.3. 単価表示

本項では、単価の表示有無が、消費者の購買行動や市場へ与える影響についての研究を概観する。

単価表示や価格上昇の正当化のような価格透明性の確保は消費者の不公正感を抑える効果があることや(Ferguson, 2014)、単価表示には消費者が異なるブランドやサイズの製品を比較する際の認知負荷を軽減し、

消費者の価格判断の精度を向上させる効果があること (Mitchell et al., 2003) が指摘されている。

Harris-Lagoudakis et al. (2024) は州ごとの単価表示規制の違いを利用した準実験デザインにより、需要の単価弾力性(重量あたり価格が 1%変化した場合、需要が何%変化するか)への単価表示の影響を分析しており、単価表示により単価弾力性は 18-30 倍になると指摘している。つまり、単価の表示がない地域と比べ、表示規制のある地域の方が、より敏感に単価上昇に消費者が反応し、単価の安い商品へ需要が移行する傾向が高いということである。また、彼らは単価表示が消費者厚生を改善することを実証しており、この結果は単価表示が消費者保護の観点で有効であることを示している。なお、消費者の不注意を分析した Chalioti and Serfes (2024) においても、単位価格の表示を義務化することで、消費者がサイズの変化を認識しやすくなり、企業が過度なシュリンクフレーションを行うことを抑制できる可能性があることを指摘している。

Yan et al. (2014)の研究においては、単価情報は品質判断において重要であり、単価を見積もることができる場合には小さなパッケージの商品の方がより高い品質と評価すると示している。しかしながら、単価情報がない場合には効果が逆転し、大きなパッケージが良いと評価される傾向が見られている。

Yao and Oppewal (2016)や Yao et al. (2020)は、単価表示は消費者のコスト意識を高め、価格に対する感度を増加させることをオンライン実験により示している。また、価格意識の低い消費者の方が、単価表示の影響が強いことが報告されている(Yao & Oppewal, 2016)ほか、計算力の低い消費者において単価情報がない場合、実際はサイズが小さくなっていても見かけ上の小売価格の低下をお得と誤認し、結果として購買意欲が強くなることが示されている(Yao et al., 2020)。

6.3.1. 6 節のまとめ

シュリンクフレーションは消費者にとって不公正と認識され、消費者のネガティブな行動や、消費者の不利益につながっているという指摘もある。

単価表示による情報の透明性の向上は、不公正感の軽減や価格判断の精度向上、消費者厚生の増加、過度なシュリンクフレーションの抑制につながる。この結果は単価表示が、企業にとってはブランドロイヤルティの維持に、政策立案者にとっては消費者保護につながる可能性を示唆している。一方、単価表示は価格への感度を上げ、安価な商品や割引された製品をより好むようになる効果もある。そのため、価格競争力の低いブランドにとっては、単価表示は不利に働く可能性もあることは注意が必要である。

7. 関連する価格理論の知見

ここまではシュリンクフレーションやサイズに関連する研究を概観してきた。しかし、Claus and Pandelaere (2024) が価格理論における左桁効果をサイズに関して実証したように、価格理論の研究からもサイズ変更に関する重要な示唆が得られ、今後の研究の指針につながる可能性もある。特にここでは、価格の公正性 (price fairness)、参照価格 (reference price)、および損失回避 (loss aversion)、価格弾力性 (price elasticity) といった概念を取り上げ、消費者の価格認識や購買行動に与える影響がサイズについても応用可能か検討する。

7.1. 公正性と参照価格

消費者の「価格公正性」の判断については、「参照価格」を維持する権利を持ち、企業も「参照利潤」を確保する権利を有するという「二重権利 (dual entitlement) の原理」の枠組み (Kahneman et al., 1986) で議論がされている。参照価格は過去の購入経験や市場価格を基準に形成される価格のことであるが、この枠組みにおいて、コスト上昇による価格変更は受け入れられやすいが、企業が一方的に利益を増やすための値上げは消費者に不公正と認識され、購買意思に影響を与える (Yao et al., 2020)。

したがって、シュリンクフレーションのように内容量のみを減らした場合、消費者の参照価格を変えないのであれば不公正と見なされにくい可能性がある。また、Koschate-Fischer and Wüllner (2017) によれば、消費者の価格認識は過去の経験に依存するため、価格の変化が日常的に起こるカテゴリでは、それが「通常の市場の動き」として受け入れられやすい。同様に、サイズ変更が頻繁に行われる製品カテゴリでは、消費者がその変化に対して鈍感になる可能性がある。しかし、消費者が内容量の減少に気づいた場合、単位価格の上昇は「見えない値上げ」として認識され、不公正感を引き起こし、購買意思決定に負の影響を与える可能性がある。

Dekimpe and van Heerde (2023) は、公正性が競合企業の価格戦略や市場環境によって変化し、競合が価格を維持する中での値上げは不公正と捉えられやすいが、業界全体の価格調整であれば受け入れられやすいと指摘している。同様に、競合他社がサイズを維持している中で特定の企業だけがサイズを縮小する場合、その変更は「企業の一方的な利益追求」と見なされ、不公正感を強める可能性がある。

また、Chu et al. (2020) の研究では、消費者に価格上昇の理由を明示すると、公正と見なされやすくなると指摘されている。シュリンクフレーションにおいても、企業が内容量の変更理由（例：原材料費や物流コストの上昇）を明確に説明することで、消費者の不公正感を軽減できる可能性がある。例えば、パッケージ上に「環境負荷低減のためにサイズを見直しました」と記載することで、消費者の理解を得ることができのかもしれない。このような情報提供の透明性は、企業が消費者の信頼を維持し、公正性を確保するための有効な手段となるだろう。

以上のことから、シュリンクフレーションに関する消費者の公正性判断は、①参照価格と実際の単位価格の

変化、②競合企業の価格・サイズ変更戦略、③情報提供の透明性の3つの要因に大きく左右されると考えられる。企業がこの点を適切に管理することで、価格変更に伴う消費者の不満を最小限に抑えることが可能になると考えられる。

7.2. 損失回避

価格理論において損失回避とは価格上昇に対する消費者の反応は、価格低下に対する反応よりも顕著であることを意味するが、経験豊富な消費者は価格変動に対してより合理的に判断するため、製品知識の高い消費者ほどその効果が弱まることが指摘されている (Kalyanaram & Winer, 2022)。このような損失回避の観点から見ると、サイズの減少は「見えない損失」として捉えられ、価格の直接的な上昇ほど消費者の反発を招かない可能性がある。また、製品知識の高い消費者は内容量の変化に敏感であり、単位価格の上昇を素早く察知して購買行動を変化させることが示唆される。

このように、サイズの変更に關しても、価格理論における参照価格や損失回避などの指摘が適用可能かどうかを検証することが求められている。また、実務家にとっては消費者の不公正感の引き金となりかねない自社のみのサイズ縮小を慎む一方で、価格の上昇理由の説明によりそれらを軽減することが重要である。

8. 考察

8.1. シュリンクフレーション戦略の長所と短所

シュリンクフレーションは、企業にとって特定の条件下で有効な戦略となるが、消費者の公正性や市場競争の観点からは慎重な検討が求められる。過去の研究結果を総合すると、長所として以下の3つが挙げられる。

1. 価格上昇よりも需要への影響が少ない

消費者のサイズ弾力性は価格弾力性よりも低いいため、同じコスト上昇に対して価格を引き上げるよりも、サイズを縮小する方が需要への影響を抑えられる。

2. サイズ縮小は認識されづらい

サイズの認識にはバイアスが存在するため、実際の変化に比べて認識する変化を小さく見せることができる。

3. 小さいサイズが好まれる市場が存在する

消費者の中には小サイズを好む層もあり、需要を喚起する可能性がある。また、品質が高く見積もられ、名目価格の低下が購買意欲を高める可能性もある。

一方で、短所としては以下の3つが挙げられる。

1. 消費者の不正感を招く可能性

シュリンクフレーションは不公正と認識されやすく、消費者がサイズ変更を認識した場合、そのブランドへの態度が悪化する可能性がある。

2. 単価表示の影響で戦略の有効性が低下する

単価表示がある場合、消費者はシュリンクフレーションによる実質的な価格上昇を認識しやすくなり、戦略の効果が低下する。

3. 競争的市場では価格維持が困難

競争が激しい市場では、サイズ縮小が価格競争につながり、単価上昇はほとんど実現されない可能性がある。

8.2. マネジリアルインプリケーション

8.2.1. 企業への提言

企業は複数の選択肢から最適な価格・サイズ戦略を検討する必要がある。企業がコスト上昇に直面した際には、価格引き上げ、サイズ縮小、品質変更という三つの選択肢を考えるだけでなく、サイズ縮小と同時に僅かに価格を引き下げる戦略を考えることは効果的である。

また、サイズ縮小は消費者の需要への反応が価格よりも小さいため、単価上昇による利潤増加を見込めるほか、消費者の認知バイアスを考慮し、企業は左桁があまり変わらない範囲かつ、サイズ縮小を3次元的な変

化かつ縦長なデザインで実施するなどの取り組みで、より効果的なサイズ縮小戦略を実現できる。また、サイズを小さくすることで選好が高まったり、高品質と認知されたりするケースもあるため、サイズが縮小した場合の顧客の自社製品への認識がどのように変化するかを調査するべきである。

ただし、冷蔵食品のように価格弾力性の方が低い財もあるため、当該カテゴリの弾力性の傾向を確認するべきである。また、単価表示がある市場や競争的市場においては、シュリンクフレーションの効果が減少してしまうことに注意するほか、自社のみのサイズ縮小は不正感の原因になる可能性があるため、シュリンクフレーションを実施する際にサイズ変更に関する情報提供を行うことなどで対応策も同時に検討するべきである。

8.2.2. 政策立案者への提言

景気不況やコスト上昇の局面においては、企業戦略としてシュリンクフレーションは有効であり、コストコントロールですでに対応できないために消費者へのコスト転嫁を行っている場合、安易な規制は企業の最適な意思決定を歪めてしまう可能性がある。また、サイズ弾力性が比較的とはいえ、同程度の価格引き上げに比べ需要を喚起しているとも言えるため、規制により需要低下を招く可能性もある。

一方で、消費者保護の観点からは、シュリンクフレーションに対する透明性の確保が重要である。消費者はサイズ縮小を認識しにくいことから、単価表示の義務化や、サイズ変更に関する明確な表示基準を策定することで、消費者の正しい判断を促し、消費者厚生を高めること可能である。

したがって、政策立案者はシュリンクフレーションの長所にも理解を示しつつ、消費者に対する適切な保護施策を考慮する必要がある。施策としては、一定以上のサイズ変更を行う場合の事前通知制度や、消費者に

対する情報開示の強化などが考えられるだろう。

8.3. リサーチアジェンダ

過去のシュリンクフレーションの研究成果と価格理論からの示唆に基づき、リサーチアジェンダとして以下が挙げられる。

8.3.1. サイズ弾力性が比較的低くなるメカニズムの実証

サイズ弾力性が価格弾力性よりも低い背景には、消費者の不注意や消費者の参照価格が変動しにくいことなどが考えられる。また、弾力性のメカニズムには、包装容器の変更(Wansink, 1996)や、その変更の方向性(幅, 奥行き, 高さ)(Ordabayeva & Chandon, 2013)も影響することも考えられ、財ごとのサイズ弾力性の違いを統合的に理解する必要がある。

8.3.2. サイズ縮小が販売に与えるブランドロイヤルティへの影響

消費者はサイズ縮小を価格引き上げに比べてより不公正と認識する傾向があること (Evangelidis, 2023)や、偽装包装のような行為がブランドに対する消費者の忠誠心を損なうリスクは指摘(Wilkins et al., 2016) されていることから、シュリンクフレーションはブランドロイヤルティの損失に影響を与える可能性があるが、これらの研究は実験室実験での検証にとどまっている。サイズ縮小が行われても競合製品にブランドスイッチすることなく、単に当該商品の買い控えが発生するのみであるとの実証結果もある(Çakır et al., 2021)ため、繰り返し購入される商品においては、消費者が時間とともにサイズ変更を受け入れることも考えられる。そのため、ブランドロイヤルティにどのような影響を与えるのかを測定することが必要である。

8.3.3. 市場の特性とサイズ縮小の関係性

Chaloti and Serfes (2024) によると、企業のシュリンクフレーションの有効性は特に競争の少ない市場において顕著であることが指摘されており、Yonezawa and

Richard(2016)によると競争的市場においてメーカーは競合他社との競争によって本来望んでいた単価の減少をシュリンクフレーションによって実現することができないことを指摘している。しかしながら、市場の競争度とサイズ縮小の相関は未だ実証されていない。

また、サイズの認知が消費者の購買行動に与える影響は大きい。特に、認知度（商品やブランドの人気度・市場独占度など）が高い場合、消費者がサイズ変更を認知しやすいことで弾力性が高まることも考えられる。このような市場特性と消費者の反応の関係性を実証的に解明することが求められる。

8.3.4. サイズ拡大と縮小の比較

サイズのみが増加するボーナスパック (Carlson et al., 2016) とシュリンクフレーションのマーケティング効果の比較も今後の課題である。ボーナスパックは価格変更なしに消費者にお得感を与える戦略であり、シュリンクフレーションとは逆の影響を持つ可能性があるため、両者の消費者行動への影響を比較することで、より良い価格戦略を導き出すことができるだろう。

8.3.5. 小サイズの選好パターンやその理由

消費者が小サイズを好む傾向については Khan and Jain(2005)や Yan et al. (2014), Yao et al. (2020), Yonezawa and Richards (2016) などで指摘されているが、これらの傾向がどのような市場や世帯において発生しているのか、またその理由については明らかにされていない。このような小サイズの選好のパターンや理由をより詳細に分析することは、企業のサイズの戦略に有用な知見をもたらすと思われる。

8.3.6. サイズ縮小時のコスト減少や増加を考慮した分析

サイズ縮小は、これまで単純に価格の引き上げや品質の変更と比較されてきたが、企業にとっては投入コストの減少や新たな設備投資によるコスト増加なども考慮した上で、最適な戦略を選ぶ必要がある。つまり、

1%のサイズ縮小と 1%の価格上昇がそれぞれの程度利潤に影響するかは、未だ解明されておらず、今後の課題である。

9. おわりに

9.1. 本研究の貢献と意義

本研究は幅広いデータベースを活用し、雪だるま式を併用したシステムティックレビューによって、初めてシュリンクフレーションについての包括的なレビューを実施した研究であり、新規性の高い分析である。また、本研究の結果は、小売業界における価格戦略やマーケティング施策の設計、政策立案などに示唆を与えるものであり、学術的にも社会的にも意義がある。特に、企業戦略としてのシュリンクフレーションの有効性ととともに、単価表示などの消費者保護の必要性を指摘した点、またそのバランスを考慮する必要があることを示した点は重要である。

9.2. 本研究の限界と展望

本研究はスクリーニングの結果レビュー対象となった文献の多くが欧米市場を対象としており、アジア市場での知見が限定的であり、シュリンクフレーションが地域により変化しやすい消費者心理に依る側面が大きいことから、これらの知見を日本を含めたアジア市場に応用する際には更なる分析が必要である。

注

1) 本論文内では、「サイズ(package size)」、「商品サイズ(product size)」は先行研究にて多くの場合同じ事象を指し示していることから、同義として扱う。「サイズ」や「商品サイズ」は、包装容器と内容量のどちらも変化する場合にも(Imai & Watanabe, 2014 や Melmiès, 2024 における product size; Cakir & Balagtas, 2014 や Yao et al., 2020 における package size)、内容量のみの変化の場合(Evangelidis, 2024 における product size)にも、包装容器の大きさのみの変化の場合(Wansink, 1996 や Chandon & Ordabayeva, 2009 における package size)にも使われることがあるため、ここでは、包装容器の大きさと内容量の大きさの両方の意味を包括した「1商品あたりの大きさ」と定義する。同様に「サイズ縮小

(package downsizing)」についても product downsizing を同義とした。

なお、「内容量(content quantities, content volume)」(Claus&Pandelaere, 2024 における content quantities や Ordabayeva & Chandon, 2013 における content volume)と「包装容器(package)」(Ordabayeva & Chandon, 2013 における package)は類似する単語であるが、内容量のみ、または包装容器のみの変化を強調する意味で本論文内では用いている。この時、「内容量」は商品のそのものの重さや体積を意味し、「包装容器」は商品の中身ではなく包装容器のみを意味している。

2)サイズ縮小の定義は“The practice of reducing the volume of product per package such that the new size replaces the old one”(Çakır & Balagtas, 2014)に基づく。またシュリンクフレーションの定義は “Package-size reduction without corresponding price decrease”(Dekimpe & Heerde, 2023), および “Shrinkflation, where companies reduce the size of their products, increasing their per-unit prices. The reduction in product size is usually small, making it not readily apparent to some consumers”(Chaloti & Serfes, 2024) に基づく。

3)用語(a)の Shrinkflation, Package Downsizing を a1, a2, 分野名 (b) の Marketing, Economics, Psychology, Business, Econometrics を b1, b2, ..., b5 と記載するとき、検索ルールとして(a1 OR a2) AND (b1 OR ... OR b5)として検索した。

4) BLP アルゴリズム はランダム係数離散選択モデルにおける推定方法の1つである(Berry, 1994; Berry, Levinsohn and Pakes, 1995; Nevo, 2001)。

5) Yonezawa and Richard(2016)はランダム係数離散選択モデルによる分析の結果、自己サイズ弾力性は負であると推定しているが、これは朝食シリアル市場の場合、消費者が安く、小さいものを好むためだと指摘している。

6)サイズは価格に比べ、認知しづらい隠れた属性と言えるが、このような隠れた情報の倫理的な側面については、価格理論においても、競争的な市場において隠れた追加料金を課すことが最適な企業行動の一つになりうる(Gabaix and Laibson, 2006)などと議論されてきており、同様の議論であると言える。

参考文献

- Allenby, G. M., Shively, T. S., Yang, S., & Garratt, M. J. (2004). A choice model for packaged goods: Dealing with discrete quantities and quantity discounts. *Marketing Science*, 23(1), 95–108. doi: 10.1287/mksc.1030.0022
- Berry, S. (1994). Estimating discrete-choice models of product differentiation. *Rand Journal of Economics*, 25, 242–262. doi: 10.2307/2555829
- Berry, S., Levinsohn, J., Pakes, A. (1995). Automobile prices in market equilibrium. *Econometrica*, 63, 841–890. doi: 10.2307/2171802
- Bhat, M. A., Wani, F., Alam, T., & Wani, A. M. (2024). From swelling prices to shrinking sizes: evaluating the ripple effects of inflation and shrinkflation on the economic growth of BIPS countries. *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*, doi: 10.1080/17520843.2024.2385207
- Boak, J. (2024). Biden calls out ‘shrinkflation’ as part of a broader strategy to reframe how voters view the economy. *The Associated Press*, Retrieved from <https://apnews.com/article/biden-state-of-union-shrinkflation-7bb0d90a7736431fa44505643009b05d>
- Çakır, M. (2022). Retail pass-through of package downsizing. *Agribusiness*, 38(2), 259 – 278. doi: 10.1002/agr.21724
- Çakır, M. & Balagtas, J. V. (2014). Consumer Response to Package Downsizing: Evidence from the Chicago Ice Cream Market. *Journal of Retailing*, 90(1), 1-12. doi: 10.1016/j.jretai.2013.06.002
- Çakır, M., Balagtas, J. V., Okrent, A. M., & Urbina-Ramirez, M. (2021). Effects of Package Size on Household Food Purchases. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 43(2), 781 – 801. doi: 10.1093/aep/pps019
- Carlson, J. P., Weathers, D., & Swain, S. D. (2016). Consumer responses to bonus pack and product enlargement claims. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 24(1), 59 – 71. doi: 10.1080/10696679.2016.1089764
- Chaloti, E. & Serfes, K. (2024). Shrinkflation. *Economics Letters*, 244. doi: 10.1016/j.econlet.2024.111959
- Chandon, P. & Ordabayeva, N. (2009). Supersize in One Dimension, Downsize in Three Dimensions: Effects of Spatial Dimensionality on Size Perceptions and Preferences. *Journal of Marketing Research*, 46(6), 739-753. doi: 10.1509/jmkr.46.6.739
- Claus, B. & Pandelaere, M. (2024). Penny-wise pound-fooling: a replication with extension of the left-digit effect to the context of shrinkflation. *Marketing Letters*. doi: 10.1007/s11002-024-09758-y
- Cohen, A. (2008). Package size and price discrimination in the paper towel market. *International Journal of Industrial Organization*, 26(2), 502–516. doi: 10.1016/j.ijindorg.2006.01.004
- Dekimpe, M. G., & van Heerde, H. J. (2023). Retailing in times of soaring inflation: What we know, what we don’t know, and a research agenda. *Journal of Retailing*, 99(3), 322–336. doi: 10.1016/j.jretai.2023.07.002
- Doi, N. & Shinkai, T. (2022). Pass-through with endogenous quality. *SSRN Electronic Journal*. doi: 10.2139/ssrn.4287244
- Vidalon, D. (2023). Carrefour sticks price warnings on food to shame suppliers. *Reuters*, Retrieved from <https://www.reuters.com/business/retail-consumer/carrefour-sticks-price-warnings-food-shame-suppliers-2023-09-14/>.
- European Parliament. (2022). ‘Shrinkflation’ – a deceptive marketing practice. Commission protection for consumers against the phenomenon of product downsizing. Retrieved from https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-9-2022-002635_EN.html
- Evangelidis, I. (2024). Frontiers: Shrinkflation Aversion: When and Why Product Size Decreases Are Seen as More Unfair than Equivalent Price Increases. *Marketing Science*, 43(2). doi: 10.1287/mksc.2023.0269
- Ferguson, J. L. (2014). Implementing price increases in turbulent economies: Pricing approaches for reducing perceptions of price unfairness. *Journal of Business Research*, 67(1), 2732-2737. doi:

- 10.1016/j.jbusres.2013.03.023
- Fink, A. (2019). Conducting Research Literature Reviews: From the Internet to Paper. Sage Publications.
- Gabaix, X. (2019). Behavioral inattention. In: Handbook of Behavioral Economics: Applications and Foundations 1, vol. 2, Elsevier, pp. 261–343. doi: 10.1016/bs.hesbe.2018.11.001
- Gabaix, X., & Laibson, D. (2006). Shrouded attributes, consumer myopia, and information suppression in competitive markets. *The Quarterly Journal of Economics*, 121(2), 505–540. doi: 10.1162/qjec.2006.121.2.505
- Gupta, O. K., Tandon, S., Debnath, S., & Rominger, A. S. (2007). Package downsizing: Is it ethical?. *AI and Society*, 21(3), 239 – 250. doi: 10.1007/s00146-006-0056-3
- Harris-Lagoudakis, K., Wan, X., & Crespi, J. M. (2024). Shrinkflation, Unit Price Disclosure, Consumer Welfare: Evidence from Canned Tuna. SSRN Electronic Journal. doi: 10.2139/ssrn.4994447
- International Monetary Fund. (n.d.). Inflation rate, average consumer prices. Retrieved from <https://www.imf.org/external/datamapper/PCPIPCH@WEO>
- Imai, S., & Watanabe, T. (2014). Product downsizing and hidden price increases: Evidence from japan's deflationary period. *Asian Economic Policy Review*, 9(1), 69-89. doi: 10.1111/aepr.12047
- Janssen, A., & Kasinger, J. (2024). Shrinkflation and consumer demand. *SSRN Electronic Journal*. doi: 10.2139/ssrn.4783491
- Kajimoto, T. (2022). Japan's inflation hits 40-year high as BOJ sticks to easy policy. *Reuters*, Retrieved from <https://www.reuters.com/business/retail-consumer/japans-inflation-hits-40-year-high-weak-yen-fans-import-costs-2022-11-17/>
- Keller, K. O. & Guyt, J. Y. (2023). A War on Sugar? Effects of Reduced Sugar Content and Package Size in the Soda Category. *Journal of Marketing*, 87(5), 698 – 718. doi: 10.1177/00222429231152181
- Khan, R. J., & Jain, D. C. (2005). An empirical analysis of price discrimination mechanisms and retailer profitability. *Journal of Marketing Research*, 42(4), 516–524. doi: 10.1509/jmkr.2005.42.4.516
- Kitchenham, B. (2004). Procedures for performing systematic reviews. *Keele, UK, Keele University*, 33(2004), 1-26.
- Kim, I. K. (2024). Consumers' preference for downsizing over package price increases. *Journal of Economics and Management Strategy*, 33(1), 25-52. doi: 10.1111/jems.12548
- Koenigsberg, O., Kohli, R., & Montoya, R. (2010). Package Size Decisions. *Management Science*, 56(3), 485–494. doi: 10.1287/mnsc.1090.1119
- Nevo, A. (2001). Measuring market power in the ready - to - eat cereal industry. *Econometrica*, 69(2), 307-342. doi: 10.1111/1468-0262.00194
- Meeker, I., & von Ditfurth, J. (2024). Does Peter Piper pick pepper inattentively? Consumer inattention to package content. *SSRN Electronic Journal*. doi: 10.2139/ssrn.4745396
- Melmiès, J. (2024). Hidden price increases, product downsizing, and shrinkflation: a post-Keynesian macroeconomic perspective. *Industrial and Corporate Change(SI)*. doi: 10.1093/icc/dtae035
- Mitchell, V. W., Lennard, D., & Mcgoldrick, P. (2003). Consumer Awareness, Understanding, Usage Unit Pricing. *British Journal of Management*, 14, 173–187. doi: 10.1111/1467-8551.00273
- Miyazaki, A. D., Sprott, D. E., & Manning, K. C. (2000). Unit prices on retail shelf labels: an assessment of information prominence. *Journal of Retailing*, 76(1), 93–112. doi: 10.1016/s0022-4359(99)00022-6
- 大渡美咲・田中徹 (2019). 相次ぐ「シュリンクフレーション」いつもの菓子…小さく 牛乳パックは容量減少. 『産経新聞』, Retrieved from <https://www.sankei.com/article/20191007-IWA7TWURYJNOJE4LXJEHJRTMPA/>
- 奥山直子.(2024). 容量削減によるステルス値上げの店頭表示を義務付け(フランス). 『独立行政法人日本貿易振興機構(ジェトロ)』, Retrieved from

- <https://www.jetro.go.jp/biznews/2024/05/4af7c00bccf710f5.html>
- Ordabayeva, N. & Chandon, P. (2013). Predicting and Managing Consumers' Package Size Impressions. *Journal of Marketing*, 77(5), 123-137. doi: 10.1509/jm.12.0228
- Ordabayeva, N., & Chandon, P. (2016). In the eye of the beholder: Visual biases in package and portion size perceptions. *Appetite*, 103, 450-457. doi: 10.1016/j.appet.2015.10.014
- Payne, C. (2019). Shrinkflation: How many of our products are getting smaller?. *Office for National Statistics*, Retrieved from <https://www.ons.gov.uk/economy/inflationandpriceindices/articles/theimpactofshrinkflationoncpihuk/howmanyofourproductsaregettingsmaller>
- Petit, O., Lunardo, R., & Rickard, B. (2020). Small is beautiful: The role of anticipated food waste in consumers' avoidance of large packages. *Journal of Business Research*, 113, 326 - 336. doi: 10.1016/j.jbusres.2019.10.003
- Russo, J. E. (1977). The value of unit price information. *Journal of Marketing Research*, 14(2), 193-201. doi: 10.2307/3150469
- 消費者庁. (2019). COLUMN1 実質値上げ(ステルス値上げ)に関する消費者の意識(物価モニター調査結果より). 『令和元年版消費者白書』, Retrieved from https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_research/white_paper/2019/
- Sieroń, A. (2017). The non-price effects of monetary inflation. *Quarterly Journal of Austrian Economics*, 20(2), 146 - 163.
- 総務省統計局. (2018). 消費者物価指数は「隠れ値上げ」にも対応. 『統計 Today No.127』, Retrieved from <https://www.stat.go.jp/info/today/127.htm>
- 帝国データバンク. (2022). 【速報】「食品主要 105 社」価格改定動向調査 (6 月). *PR TIMES*, Retrieved from <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000484.000043465.html>
- Wansink, B., & Park, S. B. (2001). At the movies: how external cues and perceived taste impact consumption volume. *Food Quality and Preference*, 12(1), 69-74. doi: 10.1016/s0950-3293(00)00031-8
- Wansink, B. (1996). Can package size accelerate usage volume?. *Journal of Marketing*, 60(3), 1. doi: 10.2307/1251838
- Wilkins, S., Beckenuyte, C., & Butt, M. M. (2016). Consumers' behavioural intentions after experiencing deception or cognitive dissonance caused by deceptive packaging, package downsizing or slack filling. *European Journal of Marketing*, 50(1-2), 213-235. doi: 10.1108/EJM-01-2014-0036
- Wilkins, S. & Ireland, J. J. (2022). FMCG firms' margin management: consumer trade-offs among product price, quantity and quality. *Journal of Strategic Marketing*, 30(8), 764-781. doi: 10.1080/0965254X.2020.1849362
- Yan, D., Sengupta, J., & Wyer, Jr., Robert S. (2014). Package size and perceived quality: The intervening role of unit price perceptions. *Journal of Consumer Psychology*, 24(1), 4-17. doi: 10.1016/j.jcps.2013.08.001
- Yao, J., & Oppewal, H. (2016). Unit pricing increases price sensitivity even when products are of identical size. *Journal of Retailing*, 92(1), 109-121. doi: 10.1016/j.jretai.2015.09.002
- Yao, J., Oppewal, H., & Wang, D. (2020). Cheaper and smaller or more expensive and larger: how consumers respond to unit price increase tactics that simultaneously change product price and package size. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(6), 1075 - 1094. doi: 10.1007/s11747-019-00716-z
- Yonezawa, K. & Richards, T. J. (2016). Competitive Package Size Decisions. *Journal of Retailing*, 92(4), 445-469. doi: 10.1016/j.jretai.2016.06.001