

フジシール財団 研究助成事業  
成果報告書

公益財団法人フジシール財団  
理事長 岡崎 裕夫 殿

報告日 2022年5月30日

研究課題	デジタルトランスフォーメーションの進展による新たなパッケージ戦略と事業システムへの影響に関する研究	助成金額
		200万円
ふりがな	にしおか けんいち	研究助成申請年度
研究者氏名	西岡 健一	2021年度
所属機関	関西大学 商学部	研究期間
		2021年4月～2022年3月
役職	教授	
連絡先	〒564-8680 大阪府吹田市山手町3-3-35 関西大学 TEL 06(6368)1121 E-mail nishioka@kansai-u.ac.jp	

下記の通り、研究成果を報告いたします。

記

1. 研究成果の概要

情報通信技術（ICT）の進展に伴い、製造業はビジネスモデルの変革が求められている。とりわけ最終消費者市場では、消費者意識の変化による市場対応の難しさと同時に、環境対応が求められ、その結果、パッケージに関わる様々な企業にとり、新たな戦略が求められている。本研究は、特にBtoC関係におけるEC（電子商取引）の発展に伴う商品とパッケージ間の関係変化、また、サプライチェーンにおける製造・流通・販売の各局面に注目し、デジタルトランスフォーメーション（DX）と環境対応に対して、パッケージ業界がどのような経営的対応を行うべきか、経営学的知見と消費者行動研究の成果から、実務的なインプリケーションを導き出すことを目的とする。

具体的には、3つの研究テーマ（パッケージング業界の事業システム、ラベルレスへの消費者認知、ロコミによるパッケージ・デザインの消費者心理）について取り組む。

（1）研究テーマ1：「DX化の進展とパッケージ関連業界の戦略と事業システムへの影響」

【研究目的と手法】

本研究では、ICTの高度化利用で実現した様々な技術とサービスが、パッケージング業界のサプライチェーンにおいて、どのような影響を与えているのか、2022年3月に質問紙調査を実施した。調査では回答者の主観により回答させる反応尺度を用いている。調査は、情報通信技術の高度化活用の程度と企業における運用能力、顧客企業の課題を解決する活動（ソリューション）がどの程度進んでいるか、サービス化の進展具合を成果変数に、顧客、サプライヤーとの企業間関係、企業業績、営業活動における顧客志向、について20項目の調査を行っている。

調査対象は、製造業に従事している会社員（係長クラス、課長クラス、部長クラス、役員）とし、業界分類は国際産業分類コードに従っている（情報通信産業、素材（繊維、化学、医薬品、鉄鋼）、機械・機器（機械、電気機器、輸送用機器、精密機械等）、その他製造業）。更に、パッケージに関連した業界への所属（パッケー

ジに関する開発・印刷・生産に関わる業務とパッケージを利用した製品開発・生産・販売に関わる業務に分けている)についてもスクリーニングを実施し、データ収集した。調査会社の企業パネルからサンプリングし、736人の有効回答を得ている。

#### 【研究結果】

パッケージ関連業界においては、パッケージに関連しない業界と比較した場合、2群の平均をt検定により比較した結果、パッケージ関連業界の方が、ICTの高度化活用、ソリューションビジネスなどビジネスのサービス化程度が高いことが分かった。また主要顧客との関係性の深さ、市場探索方法の高度化と顧客志向と顧客価値の実現に向けた取り組みについても同様に、高い傾向が統計的に有意になった。

### 研究テーマ2:「パッケージ・デザインの簡素化に伴う視覚的要素の欠落が製品の知覚品質・購買意図に及ぼす影響」

#### 【研究目的と手法】

近年、環境保全の取り組みの一環として、ラベルレス・ボトルのようにパッケージ・デザインを簡素化した製品パッケージの採用が増えている。パッケージ・デザインは、色、画像、ロゴ、製品名などの視覚的要素、形状、サイズ、素材などの構造的要素によって構成されており (Underwood, 2003)、これらのデザイン要素が製品に関する情報、抽象的なイメージ、象徴的な意味を伝達する役割を持っている (Mai et al., 2016)。ただし、パッケージ・デザインが簡素化されると、同時に視覚的要素が欠落することによってパッケージが本来持っている様々な情報伝達機能が損なわれるため、消費者の判断にネガティブな影響を及ぼす可能性がある。素朴理論に依れば、消費者はパッケージ上の視覚的要素の欠落を製品自体の欠落として誤って帰属させる可能性がある。したがって、視覚的要素の欠落は、消費者の製品の知覚品質および購買意図に負の手がかりとなると考えられる。

2022年2月、20歳以上の消費者を対象にインターネット上で実験を行った。対象となる製品カテゴリーは、ラベルレス・ボトルといった簡素化されたパッケージが既に市場に導入されているペットボトル飲料とし、製品はミネラルウォーターとした。実験では、簡素化されたボトル飲料の購買経験のない参加者に対して、視覚的要素の欠落の程度を操作したボトル飲料の画像をランダムに提示し、その画像を見ながら質問に回答してもらった。

#### 【研究結果】

仮説通りに、視覚的要素の欠落度が小さいパッケージよりも、欠落度が大きいパッケージの方が、製品の購買意図が低くなることがt検定により示された (M大=7.63, SD大=2.232 vs. M小=7.14, SD小=2.612;  $t(198)=1.425, p=.68$ )。一方で、視覚的要素の欠落度の知覚品質への影響は統計的に非有意であった。

### 研究テーマ3「ECサイト上のパッケージ・デザインが消費者心理に与える影響に関する研究」

#### 【研究目的と手法】

近年、多くの消費者がオンラインで商品を購入するようになってきている。購買行動の変化に伴い、パッケージ・デザインは単に店頭における刺激としてだけではなく、ECサイトやSNSといったオンライン上における刺激としても重要な役割を求められるようになってきている。ただし、オンラインショッピングにおいて、消費者は购买前に商品に関する多様な情報を参照することができる。そのため、EC環境を考慮した上で、パッケージ・デザインの各要素が消費者心理に与えている影響を検証していく必要があると考えた。そこで、本研究では、ECサイト上のロコミ条件をコントロールし、パッケージへの製品使用後イメージ画像の掲載の有無が購買意図に与える影響を検証することを目的に実験を行った。

オンラインショッピング経験のある消費者を対象に、ロコミ条件とパッケージ画像の要素を操作したオンラ

イン実験を実施した。具体的に、ロコミにはポジティブなもの、ネガティブなものを含み、ロコミの正負比率を操作したものとして、比率を8：2と5：5の割合で設定したロコミを2パターン用意した。また、パッケージ画像の要素では、製品使用後のイメージ画像を掲載したパッケージ画像と掲載しないパッケージ画像の2パターンを用意した。パッケージ画像を作成する財として、日用品に分類される商品の中から、製品使用後のイメージがわかりやすい通気口フィルターを選択した。以上の条件下で、被験者間計画法を採用し、製品に対する購買意図を検証した。

#### 【研究結果】

購買意図を従属変数として、2（画像掲載：有/無）×2（ロコミ条件：8：2/5：5）の2元配置分散分析を実施した。その結果、パッケージへの画像掲載の主効果は有意とはならなかった。一方で、ロコミ条件の主効果は有意となった。負のロコミの割合が高くなると購買意図が低下するという先行研究と同様の結果が得られた。

### 2. 研究成果のパッケージ産業への貢献の可能性

#### 【研究テーマ1】

調査結果を見ると、他の業界と比較してパッケージ業界では、DX化とサービス化への取組が進んでいる傾向が明らかになった。これはパッケージ業界の、顧客企業や消費者市場への対応的な特性が関連していることが伺える。パッケージ業界においては、消費者の嗜好や社会環境の変化に伴う市場変化への迅速な対応能力が求められ、業界全体がレジリアントなサプライチェーン能力を持つことが予測される。今後の研究においては、こうした市場志向と市場への反応性に関して、サプライヤー企業と顧客企業との関係性がどのように管理されるべきか、そのためにDX化とサービス化の進展がどのように貢献するかを仮説的に実証することで、パッケージ業界の経営戦略策定について貢献できると考えている。

#### 【研究テーマ2】

調査の結果、パッケージ上の視覚的要素の欠落度が大きいほど消費者の購買意図が低下することが明らかになった。この結果は、消費者がパッケージ上の色・画像・製品名などの視覚的要素の欠落が製品の購買にネガティブな影響を及ぼすことを示している。したがって、パッケージ・デザインにおいて、色や製品名、機能的情報といった視覚的要素が充たされているということは非常に重要であることがわかる。また、パッケージ・デザインの簡素化を行う場合には、視覚的要素を省略せずに残しておくべきであると言える。

さらに今後の分析では、欠落の程度にとどまらず、「視覚的要素のなかでどの要素が最も影響を及ぼしているのか」という問いに対して取り組む予定である。これにより、パッケージ・デザインを簡素化する上で、実務的な示唆が得られるはずである。

#### 【研究テーマ3】

近年の急速なデジタル化により、消費者のEC利用が急拡大している。店頭におけるパッケージ・デザインの影響については、これまで多くの先行研究が報告されている。しかしながら、ECサイトなどオンラインに掲載されるパッケージ・デザインについては十分に検証されているとは言えない。そこで、本研究では、ECサイト上のパッケージ・デザインにおいて重要となる要素を把握する第一歩として、使用イメージ画像の掲載の有無と、商品情報を補完するロコミの内容（正負）について検証を行った。今後、更に研究が進み、オンラインパッケージで重要となる要素が把握されれば、パッケージ・デザインを決定する際に有益となる指針を提供できる可能性がある。また、店頭とオンラインで重要となる要素が異なるという検証に繋がれば、オンライン専用のパッケージ開発が行われる可能性も期待できる。

### 3. 学会発表、学会誌等への論文掲載、産業財産権出願などの実績

2022年2～3月にデータを収集したため、未だ研究、分析途中である。今後、継続的に研究活動を続け、研究成果を発表していく予定である。