

ディスカウントストアの利用客と店員による スマートショッピングカートの評価

Customer and Employee Evaluations of Smart Shopping Carts in Japanese Discount Stores

北海道大学大学院教育学院博士後期課程 高橋 陸斗
香川大学 大久保 智生

Graduate School, Hokkaido University Rikuto TAKAHASHI
Kagawa University Tomoo OKUBO

Abstract

This study examined how smart shopping carts, an emerging self-checkout technology in Japanese grocery retail, influence customer experience and store evaluation. Unlike staffed checkouts or fixed self-checkout kiosks, smart shopping carts allow customers to scan items while moving through the store, creating both benefits and burdens. To examine these effects beyond efficiency indicators, a customer survey and employee interviews were conducted at two discount stores. A questionnaire survey of 220 customers measured impression ratings using a semantic differential scale. Factor analysis identified two dimensions: (1) Familiarity and (2) Novelty–Rapidity. Customers with repeated experience reported higher Familiarity and perceived convenience, whereas impressions of staff were highest among first-time users. Store satisfaction was positively associated with Familiarity, favorable staff impressions, and intention to reuse the system. Semi-structured interviews with two gatekeeper employees identified three themes: (1) a limited sense of job reward associated with fraud-prevention duties, (2) the importance of hospitality-oriented interactions with customers, and (3) the need for more systematic staff training. These findings indicate that smart shopping carts function as a socio-technical service experience shaped by both technology and human operation.

Keywords : Self-checkout, Smart shopping cart, Hospitality, Self-service technologies, Store evaluation

1. はじめに

日本の小売現場では、人手不足や混雑緩和、非接触志向の高まりを背景として、セルフチェックアウト (Self-Checkout) の導入が加速している。セルフチェックアウトを含むセルフサービス技術 (Self-service technologies) は、レジ待ち時間の削減、キャッシュレス決済の推進といったかたちで、

小売ビジネスモデルの中で非接触型サービスの顧客経験価値を生み出そうとするものである⁽¹⁾。それらが店舗評価やシステムの再利用意向にいかに関与するかを検討することは、セルフサービス技術の顧客体験設計を考えるうえで重要な課題である。

なかでも、スマートショッピングカートは、買物動線内で商品を逐次スキャンし、会計行為を売場側

へ移す仕組みを特徴とする新しい会計技術である。レジ待ちを売場側に分散させることで待ち時間を削減し、レジ係配置の最適化を図ることができる点から、オペレーション効率化の観点で期待が寄せられている⁽²⁾。

スマートショッピングカートは従来の対面レジや固定式セルフチェックアウトレジとは異なる利用プロセスを伴う⁽³⁾。利用者自身がスキャン操作や端末操作を担うことにより、一定の手続き負担や操作不安が生じることが想定されたり、未精算や取り忘れを防止するための確認・抑止体制も、レジ前に集約された従来のオペレーションとは異なる形で設計しなければならない。そのため、スマートショッピングカート導入の効果を評価するにあたっては、単に「レジ待ち時間」「人件費」といった効率指標のみならず、利用者がどのような印象を抱き、それが店舗評価やシステムの再利用意向とどのように関わることかを検討する必要がある。

加えてスマートショッピングカートは、「移動しながらの逐次スキャン」「端末画面との連続的インタラクション」といった媒体特性をもつ。この特性は、レジ前で短時間に完結するセルフチェックアウトとは異なる体験を利用者にもたらすと考えられる。具体的には、買物中を通じてスマートショッピングカートと関わり続けることにより、「どの程度受け入れやすいと感じるのか」「どの程度負担や不安を感じるのか」「どの程度新しくスマートだと感じるのか」といった複数の印象が、同時に形成されていく可能性がある。したがって、スマートショッピングカートの導入効果を検討するうえでは、こうした印象のどの側面が店舗評価やシステムの再利用意向に結びつきやすいのかを明らかにし、UI 設計や売場での声かけ・支援のあり方、店員配置の方針など、現場の運用改善に資する知見を得ることが重要である。

2. 先行研究の概観

2.1 セルフチェックアウトと顧客体験

前提として、スマートショッピングカートに関する研究は少ないものの、セルフチェックアウトのユーザー評価については、国内外のセルフサービス技術の研究文脈で蓄積が進みつつある。海外の研究では、セルフサービス技術の利便性やスピード、待ち時間の短縮といった利点が顧客満足や再利用意図を高める一方で、操作の難しさやエラーの頻発は不満や不公正感を高めることが報告されている⁽⁴⁾。また、Technology Acceptance Model⁽⁵⁾に基づき、「知覚された有用性」や「知覚された使いやすさ」がセルフチェックアウトの継続利用意図に与える影響を検討した研究も多く、これらの認知的評価が態度や利用意図を媒介して受容行動を規定することが示されて

いる⁽⁶⁾⁽⁷⁾。

国内では、セルフレジ導入によるレジサービスやオペレーションへの影響をシミュレーションやケース分析を通して検討している⁽⁸⁾⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾。一方、利用者の主観的な印象構造を多次的に扱った研究は必ずしも多くない。そのなかで、大久保・高橋・徳岡⁽¹¹⁾は、セルフレジの評価をSemantic Differential法による両極形容詞対で測定し、「親近性」「社交性」「革新性」という三つの因子構造を見いだしている。同研究では、セルフレジにおける社交性評価と店員印象が高めるホスピタリティに着目したことを示している点で、セルフチェックアウトの評価を「好き／嫌い」といった評価にとどめず、より構造的に捉えている。このように、セルフチェックアウトの評価に関しては、とくにセルフレジを対象として、利便性やスピードといった機能的側面に加え、親しみやすさや社交性、革新性といった多次元の印象構造を測定し、満足度や再利用意図との関連を検討する枠組みが整いつつある。

2.2 ホスピタリティと「人の目」による対策

セルフチェックアウトの導入は、同時に、未精算や不正利用のリスク増大という課題も伴う。この点については、防犯カメラや監視のあり方を検討した海外の小売研究においても、セルフサービス環境での万引きリスクが指摘されている⁽¹²⁾。こうしたリスクに対して、セルフレジサポーターを配置し、ホスピタリティに着目した店員教育を行うことで、店員の声かけや見守りといった対人行動が「人の目」として抑止効果を発揮しつつ、顧客の安心感を高めることが示されている⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾。

これらの研究では、万引きや未精算防止を、防犯カメラや検知システムといったハード面の対策だけでなく、「いかに見守り、どのように声をかけるか」というソフト面の運用を含めた「場のデザイン」の問題として捉えている点に特徴がある。とりわけ、店員のホスピタリティは、客をよく観察し、困りそうな場面で先回りして支援する姿勢を通じて、顧客にとっての安心感と店舗側の防犯意識の双方を高めることが示されている⁽¹⁵⁾。

3. 先行研究の課題

以上の先行研究から、セルフチェックアウトとホスピタリティに関する知見は一定程度蓄積されているものの、本研究で扱うスマートショッピングカート導入にあたる障壁として、いくつかの課題が残されている。

第一に、評価の射程が「技術に対する顧客評価」に偏っている点である。セルフレジ研究では、利便性やスピード、親近性や社交性、革新性といった多次元の印象構造が検討されており、満足度や再利用

意図との関連も明らかにされつつある。しかし、対象は固定式セルフレジが中心であり、「移動しながら逐次スキャンを行う」スマートショッピングカートについて、同様の枠組みで印象構造と店舗評価の関係を分析した研究はほとんどみられない。スマートショッピングカートは、買物中を通じてカートと端末画面に付き合い続けるという体験を伴うため、操作負担や安心感、監視されている感覚など、セルフレジとは異なる印象が形成される可能性がある。それにもかかわらず、スマートショッピングカート導入店舗における顧客評価は、「便利かどうか」「また使いたいかどうか」といった単純な質問にとどまることが多く、印象のどの側面が店舗満足や今後のスマートショッピングカート利用意向に結びついているのかは十分に検討されていない。

第二に、店員側の視点と顧客評価を結びつけて検討した研究が乏しい点である。セルフレジサポーターの研究では、ホスピタリティに着目した店員教育の効果や、店員自身の防犯意識・接客態度の変化をインタビュー等で明らかにしているが、顧客側の多角的な印象評価と、店員側の実感や運用上の工夫とを同一の文脈で扱う試みは限られている。スマートショッピングカート運用では、出口ゲートで精算状況を確認するゲートキーパーの店員が利用者の操作を見守りつつ、声かけや操作支援、チェックを行う役割を担う。このとき、店員は「どの場面でのどの程度介入するか」「どのような言葉がけをするか」を状況に応じて判断しており、それが利用者の安心感や被監視感、さらには店舗全体の印象に関連していることが想定される。しかし、現状では、こうしたゲートキーパー店員がどのようなやり取りを経験し、スマートショッピングカートや店舗運営をどのように評価しているのかを、系統的に記述した研究はほとんどみられない。

スマートショッピングカートの導入効果をより立体的に捉えるためには、顧客を対象として、スマートショッピングカートをどのような印象軸で評価しているのかを量的データによって把握するとともに、ゲートキーパーとしてスマートショッピングカート運用に関わる店員を対象として、どのようなやり取りや難しさ・手応えを経験しているのかを質的データを通じて明らかにすることが求められる。こうした二つの視点を接続し、「顧客の印象評価」と「店員の運用経験」を対応させながら分析することで、スマートショッピングカートという技術が店舗という場のなかでいかに位置づけられているのか、またどのような運用条件のもとで店舗評価や今後のスマー

トショッピングカート利用意向に望ましい効果をもたらしうるのかを検討できると考えられる。

4. 研究の目的と仮説

以上を踏まえ、本研究では、日本のディスカウントストアにおけるスマートショッピングカート導入の評価について検証することを目的とする。具体的には、まず、スマートショッピングカート利用客へのアンケート調査を実施し、スマートショッピングカートに対する印象評価、スマートショッピングカート担当店員の印象、今後のスマートショッピングカート利用希望、店舗の満足度について検討を行っていく。スマートショッピングカートの印象については、多極的な両極形容詞を用いて測定し、因子分析により印象構造を抽出したうえで、これらの因子と店員評価・利用希望・店舗満足との関連を明らかにする。次に、スマートショッピングカートのゲートキーパーとして運用に関わる店員へのインタビュー調査を実施し、自身の負担感・やりがい、スマートショッピングカート担当としての客とのやり取り、業務の課題について検討を行う。

仮説としては、スマートショッピングカートに対する印象はテクノロジーに対する目新しさのほかに、親しみやすさといった印象因子に分けられると予想される。さらに、それらの印象が肯定的であるほど、客の評価および店舗評価も肯定的なものになると予測される。具体的には、スマートショッピングカートの親近性や新規性といった印象因子の得点が高い利用者ほど、スマートショッピングカート担当店員への印象が良く、今後のスマートショッピングカート利用希望が高く、店舗に対する満足度も高いことが考えられる。また、ゲートキーパー店員の評価については、スマートショッピングカート運用を通じて、客へのサポート機会の増加やコミュニケーションの変化を通じてスマートショッピングカートの有用性や店舗全体のサービス向上効果を肯定的に評価する一方で、不正抑止や商品確認に伴う心理的な負担や葛藤についても語られることが想定される。本研究では以上の仮説と検討課題を通じて、スマートショッピングカートというセルフサービス技術が、顧客体験と店舗評価、さらに店員の運用経験にどのような関連があるのかを明らかにしていく。

5. 方法

5.1 調査対象者と手続き

アンケート調査では、スマートショッピングカートを導入しているディスカウントストア2店舗の来店客220名を対象とした。対象店舗では、スマートショッピングカート専用の精算ゲートを通じた客に対して調査への協力を依頼し、同意が得られた者

のみを対象とした。回答者の内訳は、男性69名、女性151名であった。実施時期は2025年7月～8月であった。

インタビュー調査では、上記店舗でスマートショッピングカートのチェックゲートを担当している店員2名を対象とした。対象者は店舗責任者を通じて協力依頼を行い、研究への参加に同意した者であった。インタビューは店舗内で個別に実施し、1人あたり約10分～15分であった。

研究に際しては、対象店舗および調査対象者から文書または口頭で同意を得たうえで実施した。店舗情報や個人情報には研究者のみが閲覧できるよう厳重に管理し、特定の個人や店舗が識別されないように配慮した。得られたデータはすべて番号化して匿名化したうえで統計的に処理し、分析終了後は適切な手続きにより廃棄することを事前に説明した。

5.2 客へのアンケート調査

アンケート調査は、スマートショッピングカートを使用した直後の客に対して実施した。スマートショッピングカート精算後、研究協力者が出口付近で声かけを行い、同意が得られた客に質問紙を配布した。回答は、客の状況に応じて自記入式または聞き取り式のいずれかで行った。

質問項目は、大久保らのセルフレジ研究で用いられた尺度を参考にしつつ、本研究の目的に合わせて文言をスマートショッピングカート用に調整した。内容は以下の5領域から構成した。

①スマートショッピングカートの評価：スマートショッピングカートの全体的な印象を把握するため、SD法形式の両極形容詞対を10項目作成した。「嫌いな—好きな」「親しみにくい—親しみやすい」「不親切な—親切な」「古い—新しい」「遅い—速い」「暗い—明るい」などの項目について、「1（左方向にあてはまる）」～「5（右方向にあてはまる）」の5件法で回答を求めた。

②スマートショッピングカート担当店員の印象：スマートショッピングカートのチェックや操作説明を行う店員に対する印象を尋ねた。「スマートショッピングカートの店員の印象はいかがですか」という問いに対し、1「悪い」～5「良い」の5件法で回答を求めた。

③今後のスマートショッピングカートの利用希望：スマートショッピングカートの再利用意向を把握するため、「スマートショッピングカートをもた利用したいですか」という項目を用いた。回答は1「利用したくない」～5「利用したい」の5件法で回答を求めた。

④スマートショッピングカートの便利度：スマートショッピングカートの利便性に対する評価として、「スマートショッピングカートは便利だと思いますか」と問う1項目を設定し、1「そう思わない」～

5「そう思う」の5件法で回答を求めた。

⑤店舗の満足度：利用した店舗全体に対する満足度を把握するため、「お店に満足していますか」という項目に対し、1「満足していない」～5「満足している」の5件法で回答を求めた。

あわせて、回答者の性別（男性・女性・その他）および年齢（自由記述）についても回答を求めた。

5.3 スマートショッピングカート担当店員へのインタビュー調査

スマートショッピングカートの精算ゲートを担当している店員2名に対して、インタビュー調査を実施した。2名の店員は、便宜的に経験の長い50代の女性をA、経験の短い40代の女性をBとした。なお、Aはスマートショッピングカートの不正をこれまでに数多く発見しているベテランの店員であり、Bはこれまでにスマートショッピングカートの不正を発見したことがない経験の浅い店員である。

インタビュー調査の内容としては、①スマートショッピングカート担当業務への意味付け、②客とのコミュニケーション、③スマートショッピングカート運用の課題について回答を求めた。

①スマートショッピングカート担当業務への意味付け：スマートショッピングカート担当業務への意味付けについては、スマートショッピングカート担当業務ではどのようなやりがいや負担があるのか、思いつくまま自由に回答してもらった。

②客とのコミュニケーション：客とのコミュニケーションについては、どのように客とコミュニケーションをとっているのか、思いつくまま自由に回答してもらった。

③スマートショッピングカート運用の課題：スマートショッピングカート運用においてどのような課題があるのか、思いつくまま自由に回答してもらった。

そして、店員の許可を得て録音を実施し、文字起こしを行った。なお、（ ）は理解しやすいように加筆した部分である。

6. 結果および考察

6.1 スマートショッピングカート評価尺度の検討

スマートショッピングカート評価尺度10項目に対して因子分析（最尤法、プロマックス回転）を行った（表1）。因子負荷量の絶対値が.50以上となる項目を基準として検討した結果、2因子7項目を採用した。第Ⅰ因子は「親しみにくい—親しみやすい」「嫌いな—好きな」「不親切な—親切な」から構成されていたため、「親近性」因子と解釈した。第Ⅱ因子は「古い—新しい」「暗い—明るい」「遅い—速い」「つまらない—面白い」から構成されていたため、「新規性・迅速性」因子と解釈した。

尺度の信頼性を検討するためCronbachの α 係数

を算出したところ、第Ⅰ因子は.817、第Ⅱ因子は.706であり、いずれも十分な内的一貫性が確認された。

各因子に含まれる項目の平均値を算出し、それぞれ「親近性」得点、「新規迅速性」得点として後続の分析に用いた。

以上の結果から、スマートショッピングカートの評価は「親近性」と「新規迅速性」の2因子から構成されていることが示された。抽出された2因子はいずれもスマートショッピングカートの印象を表す次元として妥当であると考えられ、信頼性係数も.70前後を示していることから、一応の信頼性を有する尺度であると判断した。

6.2 スマートショッピングカート初回利用時と2回目以降の評価比較

スマートショッピングカートの初回利用群と2回目以降群の評価の差について検討するため、*t*検定を行った(表2)。その結果、親近性得点は2回目以降利用群の方が有意に高く($t(218)=-2.30, p<.05$)、スマートショッピングカートの便利度についても2回目以降利用群の得点が有意に高かった($t(218)=-2.27, p<.05$)。一方で、スマートショッピングカート店員の印象は初回利用群の方が有意に高いことが示された($t(218)=2.10, p<.05$)。新規迅速性、今後のスマートショッピングカート利用希望、店舗の満足度については、有意な差は認められなかった。

以上の結果から、スマートショッピングカートを繰り返し利用することで、装置としての親しみやすさや便利さの評価が高まる一方、店員の印象は初回利用時に最も良好であることが示された。初回利用時には操作説明やサポートが手厚く行われるため、店員との接触頻度や印象が強くなりやすいと考えられる。他方、利用回数を重ねるにつれて操作に慣れ、店員への依存度が低下することで、店員評価よりもスマートショッピングカートそのものの親近性や便利度が重視されるようになる可能性が示唆される。

6.3 スマートショッピングカート担当店員による評価の検討

スマートショッピングカート担当店員による評価について検討するため、2名の店員のインタビュー調査による回答をまとめた。本研究では「①担当業務における心理的負担」、「②接客におけるホスピタリティの重要性」、「③店員教育の必要性」という3つの観点が抽出され、それぞれにおいて考察を行った。なお、2名のスマートショッピングカート担当店員の発言は原文のまま記述した。

①担当業務における心理的負担：2名のスマートショッピングカート担当店員の発言から、やりがいを感じられていない様子が確認された。ただし、2名のやりがいの無さを感じる理由や背景が異なっているといえる。Aは客と十分にコミュニケーションが取れないことに不満を抱えており、さらにこれまでに数多くの不正を発見していることから、そのプレッシャーも見てとれる。一方、Bは定められたオペレーションをそのまま受け入れており、客との会話が制限されていることを業務上の前提としてとらえたうえで、退屈であると述べている。これらの語りは、個人の意欲や適性の問題として生じているのではなく、役割期待や裁量の違いに起因して業務の意味付けや負担の質が異なって可能性を示し

表1 レジカート評価尺度の因子分析結果

項目	因子負荷量	
	I	II
Ⅰ 親近性($\alpha=.817$)		
親しみにくい-親しみやすい	.988	-.177
嫌いな-好きな	.730	.016
不親切な-親切な	.592	.238
Ⅱ 新規迅速性($\alpha=.706$)		
古い-新しい	-.128	.743
暗い-明るい	-.122	.663
遅い-速い	.035	.628
つまらない-面白い	.066	.547
因子間相関		
	I	II
		.528

表2 レジカート利用回数によるホスピタリティ差に関する*t*検定結果

	初回利用($N=35$)		2回目以降($N=185$)		<i>t</i> 値	効果量 <i>d</i>
	平均	<i>SD</i>	平均	<i>SD</i>		
親近性	4.08	0.98	4.47	0.71	-2.30*	0.76
新規迅速性	4.60	0.55	4.56	0.57	0.41	0.57
レジカート店員の印象	4.66	0.80	4.34	0.97	2.10*	0.95
今後のレジカートの利用希望	4.69	0.72	4.93	0.39	-1.96	0.46
レジカートの便利度	4.60	0.81	4.91	0.39	-2.27*	0.48
店舗の満足度	4.74	0.66	4.72	0.80	0.19	0.78

* $p<.05$

ている。

A: やりがいは今ないです。だんだんね、きつい。セルフセルフの時のほうが、その、お客さんとコミュニケーション取れてたし。チェッカーもそうですけど、セルフも、お喋りせんでって言われる。

B: (スマートショッピングカート担当の仕事は)あまり好きではないです。えっと、チェックをする時にお客さんの買った商品を触ってチェックしないといけないので、嫌な顔されるお客様もいらっしゃるのでは好きではないです。

B: やりがいはあまりないですね。お客さんの顔色が気になるから。なんか疑ってるの?みたいな目で見られてるんじゃないかなっていう。

A: 見つけなきゃいけないっていうのがきついですよ。今月何点チェックで見つけたとか、少なかったら少ない、でも今までと自分は同じやり方でやってるはずなのに見つからなかった。それを言われると、じゃあどうしたらいいの?

B: 退屈ですね。手持ち無沙汰というか。やっぱり次、次お客さんが来られるときはもちろんあれですけど、やっぱり間が空いたときは、はい、何か他にしながらの方がいいのかな?ぐらいで、はい。

②接客におけるホスピタリティの重要性: 2名のスマートショッピングカート担当店員とも接客は好きだと述べている。ここでもBは前述のように客と話ができないことを前提とした業務を行っているが、Aはオペレーションを自分なりに解釈し、最適な商品を勧めるなどホスピタリティに基づいた接客を行っていることが見てとれる。さらにAは話しかけながら、ホスピタリティに基づいてよく客の観察をしており、このホスピタリティの高さは客からも評価されていることがわかる。

B: 接客は好きです。ただ、話しかけるのは、比較的スムーズに買い物したいお客さんが多いのであまりしないですね。

B: あんまりチェッカー通るお客さん、話してくるお客さんも少ないので、私もあんまり話さないですかね。多分、お客様もあれですよ。そのスピード感というか、もう簡単に通りたいから、こちらへ来られているんだなあっていうのが伝わるんでは、あえてそう、世間話っていうのはしない方がいいのかな?ぐらいで。

A: 接客は好きですね。接客かどうかかわかんないけど、とにかく来られて入ってこられたら、いらっしやいませ。ありがとうございます。そう言われて嬉しいけど、私が見てますよっていうとアピールになるでしょ。

A: パンフレット渡したりとかして。もったいないじゃないですか。あと、こっちの方がね、量が多くてね、安いよとか。常連のお客さんとかなったらそういうこともできるし。そう。もったいないなあと

か思ったら言っちゃうんですよ。だって、ね、ポツとキツイ言葉で言うよりも、あ、こっちの方がいいよ、あ、ここね、こうした方がいいですよとか、ありますもんね。

A: そんなに意識はしてないんですけど、常連さんとかで抜けてたら、ちらっと覚えてるじゃないですか。常連さん以外でも、困ってる人とか、あれ?なんかこの人、この前これが抜けてたなっていうのはチェック。

A: まあ、結構、もう昔からいるお客さん? 私、今、勤務時間変えたんですよ。そしたら、その時いた残業みたいな形が入ってたら、「あ、どうしたの?見ないよ」って感じで言われたら、あ、時間が短くなったんですよとか、そういう会話をするので、あ、見てくれてる人いるんだなっていうのはあります。

③店員教育の必要性: スマートショッピングカート担当2店員の発言から、専門的な店員教育の必要性が見てとれる。これはベテランのA、経験の浅いBともに同様の発言を行っており、この店舗を運営する企業の方針であるが、教育にあまり時間をかけずにオペレーションを行うこと自体に問題があることがわかる。特に、スマートショッピングカートでの不正を見つけるには相応の教育が必要であることが理解できる。

A: あのビデオとか見るけど、なんていうんですかね。昔は半日ぐらいついてくれたじゃないですか。これはこうなのよ、これはこうなのよ、これはこうなのよ、みたいな感じで。もう今はさらっと何点チェックしてね、ピッピッピッピッピッ、はい、これでOKって、パーっとレシートが出るのを確認してね。それで終わるんですよ。それでパーッとやって、見つけろって言ってもね。

B: (教育が)必要だと思います。あと、えっと、機械自体、機械というか、そちら自体にも必要だと思います。今のところは、そのまま通っても、例えば、あのアラームが鳴ったりとか、そういう機能はないんですよ。だから、あのそのままスーッとそこ通らずに行かれた方は、音がするとか、何かそういうのが欲しい。で、カート自体にも欲しいですし、あとは私たちももう簡単な、そのえっと座学みたいなだけなので、そうではなくて、いろんなお客様に対して、というか、こういう商品に対してみたいな、そういうマニュアルとかあった方がありがたいかなって思いますけど。

A: 本当に教育時間取れないんですよ。もうちょっと研修の在り方が必要だということですね。研修の在り方を考えるべきだと思いますよ。

B: 連絡で、そういうあのスペシャリストの方がされている。実際、こうね、見させていただいたら、そういうふうには話しかけたらいいんだとか、そう

というのが分かると思うんですけどねえ。

以上の結果から、スマートショッピングカート担当店員の経験は、①不正発見責任や「疑っていると思われること」への懸念に起因するやりがいの乏しさ、②チェック業務の範囲内であっても声かけや商品提案を通じてホスピタリティを発揮しようとする実践、③こうした役割を支える体系的な教育・研修の不足という三点から特徴づけられることが示された。とりわけ、ゲートに立つ店員は、スマートショッピングカートを「単なる不正抑止のための装置」としてではなく、「客との関係づくりの機会」として位置づけ直す可能性を有している一方で、その実現は個人個人の工夫や負担感に委ねられていることがうかがえる。このような店員側の経験は、量的調査で示された「親しみやすく安心して利用できる」印象や店員評価が店舗満足度と結びついていた結果とも整合的であり、スマートショッピングカートの運用が、機械そのものだけでなく、それを媒介する人的環境のデザインの問題でもあることを示唆している。

7. おわりに

本研究では、スマートショッピングカート利用時の印象評価と店舗評価との関連を明らかにすることを目的とした。具体的には、まず、客へのアンケート調査を実施し、次に、スマートショッピングカート店員へのインタビュー調査を実施した。以下において、詳細な考察を行っていく。

アンケート調査から、スマートショッピングカートの評価は「親近性」と「新規性・迅速性」という2因子から構成されること、利用を重ねることでスマートショッピングカートの親近性および便利度の評価が高まること、そして店舗満足度はスマートショッピングカート店員の印象・今後のスマートショッピングカート利用希望・親近性に結びつくことが示された。これらの結果は、「スマートショッピングカートに対する印象が肯定的であるほど店舗評価も高くなる」という本研究の仮説をおおむね支持するものである。とりわけ、装置としての新しさや速さよりも、「親しみやすく安心して利用できる」といった情緒的な受け入れやすさと、担当店員への好印象が店舗満足と強く結びついていた点は重要である。すなわち、スマートショッピングカートは単なる会計効率化のための機器ではなく、店員の関わり方を含めた総合的なサービス体験として評価されていると考えられる。

インタビュー調査からは、スマートショッピングカート担当店員が、自らの業務を「不正を見つけなければならないチェック機能」と「客をスムーズに通すサービス機能」とのあいだの葛藤として経験していることが示された。とりわけ、やりがいの乏しさや「疑っていると思われるのではないか」といっ

た負担感が語られた一方で、客への声かけや商品の提案を通じて、チェック業務をホスピタリティに基づく関係づくりの機会として再解釈しようとする実践も見られた。また、不正検知や丁寧な接客に関する知識・技術が個人個人の経験に依存しており、体系的な研修やマニュアル整備が十分ではないことも明らかとなった。これらの結果は、スマートショッピングカートが単独の機器として評価されているのではなく、「どのような態度・スキルをもつ店員がどのように運用するか」という人的側面と不可分であることを示唆するものである。すなわち、アンケート調査で示された「親しみやすく安心して利用できる」印象や店員への好意的評価は、機器の性能だけでなく、担当店員が抑止とホスピタリティのバランスをどのように体現するかによって支えられていると考えられる。

以上を踏まえると、スマートショッピングカートを含むセルフ会計技術の運用においては、「どのような機器を導入するか」だけでなく、「その機器のそばにどのような店員を立たせ、どのような関わり方を許容・奨励するのか」が、顧客体験の質を左右する重要な設計変数であるといえる。チェックゲートは、本来「不正の有無を確認するためのポイント」として位置づけられているが、本研究の結果は、そこで交わされる短時間のやりとりが、機器に対する親近性評価や店舗満足度を媒介しつつ、「安心して利用できるセルフ会計かどうか」という印象の形成に大きく寄与している可能性を示している。すなわち、セルフ会計技術の「人の目」は、抑止のための監視としてのみ機能するのではなく、「見守られている」「困ったときに助けてもらえる」という感覚を生み出すホスピタリティの資源としても位置づけることが示唆される。

本研究で得られた知見として、スマートショッピングカートの導入効果は、機器そのものの性能だけでなく、「不正抑止」と「ホスピタリティ」をいかに両立させるかという人的運用に大きく依存していることが示された。アンケート結果が示した「親しみやすく安心して利用できる」印象や店員評価の重要性は、インタビューで明らかになった店員の葛藤や実践と表裏一体であり、チェック業務を専門的な対人スキルを要する職務として位置づけ直し、体系的な教育・研修を整えることが、顧客の安心感と店舗への信頼、ひいてはスマートショッピングカートの再利用意向を高める条件となることが示唆される。こうした人的環境のデザインに注目する視点は、セルフ会計技術を単なる効率化装置ではなく、「安心して利用できる買物の場」を支えるインフラとして再定位するうえで重要である。

本研究にはいくつかの限界も存在する。第1に、調査対象がスマートショッピングカートを導入して

いるディスカウントストア2店舗に限定されており、導入形態や客層の異なる店舗への一般化には慎重な検討が必要である。第2に、アンケート調査は横断的データに基づいており、親近性評価や店員印象が店舗満足度や再利用意向に与える影響について因果的な方向性を厳密に特定したわけではない。第3に、インタビュー調査の対象は2名の担当店員に限られており、同一店舗内や他店舗での多様な実践を十分に捉えきれていない可能性がある。今後は、複数店舗・複数職種の店員へのインタビューや、導入前後の縦断的調査を通じて、セルフ会計技術の運用が店舗文化やチーム内の役割分担とどのように結びついているのかをより精緻に検討する必要がある。

なお、本研究ではスマートショッピングカート利用者の年齢および性別に関する情報を収集しているが、年齢については回答率が十分でなかったことから、本分析で検討を行えなかった。また、性別による評価差についても本研究はスマートショッピングカート利用時の印象構造と店舗評価との関連を検討することを主目的としていることから、個人属性による差異を分析対象とはしなかった。特に、年齢層や性別によるデジタル機器への親和性の違いや、スマートショッピングカート担当店員への親近感の程度に関する検討は今後の課題としたい。

注

(1) 近藤公彦・中見真也・白鳥和生(2021-2022)「ネオリアル — ニューノーマル時代の新小売ビジネスモデル —」, 『マーケティングジャーナル』, Vol. 41, No. 1, pp.16-28.

(2) 矢野尚幸(2024)「食品小売業における決済手段の現状と今後の方向性」, 『玉川大学経営学部紀要』, Vol. 35, pp.57-79.

(3) Schultz, C. D. , Zacheus, P. , Smart Shopping Carts in Food Retailing: Innovative Technology and Shopping Experience in Stationary Retail, *Journal of Consumer Behaviour*, Vol. 24, No. 1, 2024, pp. 436-454.

(4) Meuter, M. L. , Ostrom, A. L. , Roundtree, R. I. & Bitner, M. J. , Self-service technologies: Understanding customer satisfaction with technology-based service encounters, *Journal of Marketing*, Vol. 64, 2000, pp. 50-64.

(5) Davis, F. D. , A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results, Doctoral Dissertation, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, 1985.

(6) Curran, J. M. , & Meuter, M. L. , Self-service technology adoption: comparing three technologies, *Journal of Services Marketing*, Vol.

19, No. 2, 2005, pp.103-113.

(7) Dabholkar, P. A. , Consumer evaluations of new technology-based self-service options: An investigation of alternative models of service quality, *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 13, 1996, pp.29-51.

(8) 中桐齊之・平田直也(2018)「セルフレジによるレジサービスへの影響：マルチエージェントモデルによるシミュレーション解析」, 『兵庫県立大学環境人間学部研究報告』, Vol. 20, pp. 41-52.

(9) 倉橋政也・森本千佳子(2019)「セルフレジの今後の発展」, 『秋季全国研究発表大会要旨集』, 経営情報学会, pp.175-178.

(10) 日高義浩(2025)「セルフレジ導入が従業員の業務に及ぼす影響に関する調査研究」, 『ビジネス・マネジメント研究』, Vol. 21, pp.1-16.

(11) 大久保智生・高橋陸斗・徳岡大(2025)「セルフレジ万引き対策の効果検証—ホスピタリティに着目した対策は何を変えたのか—」, 『日本ホスピタリティ・マネジメント学会誌』, Vol. 35, pp.27-35.

(12) Lindblom, A. & Kajalo, S. , The use and effectiveness of formal and informal surveillance in reducing shoplifting: a survey in Sweden, Norway and Finland, *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, Vol. 21, No. 2, 2011, pp.111-128.

(13) 大久保智生・徳岡大(2023)「ホスピタリティに着目したセルフレジ不正対策—セルフレジサポーター導入による効果の検証—」, 『日本ホスピタリティ・マネジメント学会誌』, 日本ホスピタリティ・マネジメント学会, Vol. 33, pp.25-33.

(14) 皿谷陽子・大久保智生(2021)「店員教育がホスピタリティと防犯意識に及ぼす影響：店内での万引き防止の取り組みについて」, 『Hospitality：日本ホスピタリティ・マネジメント学会誌』, Vol. 29, pp.19-28.

(15) 大久保智生・堀江良英・松浦隆夫・松永祐二・永富太一・時岡晴美・江村早紀(2013)「店舗における万引きの実態と万引きへの対応と防止対策の検討：香川県内の店長と店員を対象とした聞き取り調査から」, 『法と心理』, Vol. 13, No. 1, pp.112-125.