

## キャッシュレス化について

### －小売店におけるキャッシュレス化およびセルフレジ化－

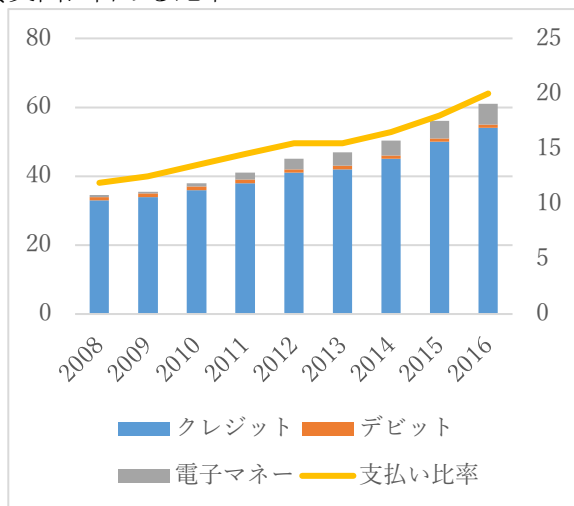
日大生産工 山本 壽夫 日大生産工(学部) ○小林 秀敬

#### 1. まえがき

現在、日本ではクレジットカード、電子マネーの普及やインターネット取引の増大により、消費者の支払いシーンにおいてキャッシュレス決済の利用が伸びている。今までの日本の消費者は現金主義であり、周辺諸国に比べて現金利用が非常に高いといわれてきたが、徐々にキャッシュレス社会の方向に進んでいる。本研究では、現在の日本での取り組みを分析するとともにビックデータ等を活用し、更なる発展に向けての方法を導き出すことを目的とする。

キャッシュレス決済の利用現状としては、増加の傾向がある。しかし、外国諸国の数値と比較してみると、まだ日本は比率が低い現状がある。日本においてキャッシュレス化が普及しにくい背景として、社会情勢、実店舗等、消費者、支払いサービス事業者の観点が挙げられている。

図表 1 キャッシュレス支払額と民間最終消費支出に占める比率



(出典) ・民間最終消費支出: 内閣府「2016年度国民経済計算」

セルフレジを導入するにあたって、RFIDが注目されている。

RFID(Radio Frequency identification)とは、RFID タグと呼ばれる媒体に記憶された人やモノの個別情報を、無線通信によって読み書き（データ呼び出し・登録・削除・更新など）をおこなう自動認識システムのことである。

身近な例では、JR 東日本のスイカがある。改札機にカードを通さなくとも、読み取り部にカードをかざすことにより、無線通信で検札情報のやり取りができる。このように、RFID タグを読み取り機などにかざすことによって、情報（製造年月・流通過程・検査情報など）が表示機器に表され、さらに新しい情報を書き込む（リライトする）ことで、製品の流れや人の入退場などが一元管理できる。

RFID タグの利点としては、バーコードと比較すると、書き込み可能なデータ量が多いため、商品 1 単位ごとに ID を振ることで個品管理を実現できることや、複数の電子タグを一括で読み取ることで業務を自動化・効率化できる等の利点がある。

RFID の主な課題として四点が挙がる。一つ目が電子タグの単価、二つ目が読み取り精度、三つ目が貼付け技術、四つ目が標準コードの普及となる。特に、電子タグの単価の問題から、アパレルなどの商品単価が高い商品を扱う分野でしか普及していない。スーパーやコンビニなどに RFID を普及するためには、電子タグのコスト削減に加え、技術開発や運用方法の改善など、産官学が連携して課題の解決に取り組むことが必要となる。

また現状の実店舗の問題点としては下記が挙げられる。

#### About cashless

#### － Cashless and self-checkout at retail stores －

Hisao YAMAMOTO, Hidetaka KOBAYASHI

- (1) 従来の決済を行う際の問題点。現金やり取りによる過不足がある。取引時間が長い。強盗や従業員の現金不正の可能性。
- (2) 従来の店舗の問題点。待ち時間が長い。多言語対応ができていない。慢性的な人材不足。人件費の高騰。

## 2. 提案手法

(1)の問題点の対応策として電子決算の促進を行うための決算環境を整える。(2)の問題点の対応策として店舗におけるキャッシュレスセルフレジの導入を行うことを挙げる。

現在、国内のみでも多くの電子マネー規格があり導入に対して必要な設備、コストがかかってしまう。現金対応型、現金未対応型のレジでは求められる制度が異なるため導入の際には、顧客の求めるニーズは何か、自店で行わなくてはならないことは何かの分析が必要になる。

キャッシュレス化及びセルフレジ化のメリットとしては人件費の削減が可能となる。またシフト管理、人材育成の時間の削減できる。従業員がお金及びカード等に触れることがないのでより衛生的なオペレーションが可能となり、現金管理のコストを抑えることができる。外国人対応が行えることによって、外国人獲得が見込める。カード決済を行うことで、現金不足当による機会損失が少なくなるほか、客単価の増大が見込める。

## 3. 実験方法および測定方法

事業シミュレーションを行い検証する。その後、ビジネス統計分析を前提に重回帰分析などの多変量解析を用いる。(1)及び(2)の対応策の検証をするために、現在セルフレジやキャッシュレス化を行っている事例を基に、東京郊外の小売店をベースとした店舗を作成し、キャッシュレス化およびセルフレジを導入した際の店舗の事業シミュレーションを行い、10年かけて店舗を運用し、小売店における妥当性を示す。

## 4. 実験結果および検討

検証の事業シミュレーションの評価方法としてビジネス統計分析を前提に重回帰分析などの多変量解析を用いる。

## 5. まとめ

本研究は、事業シミュレーションとビジネス統計分析を前提に重回帰分析などのアテン量解析を行った。

### 参考文献

- 1) 経済産業省, キャッシュレス・ビジョン, (2018)  
<https://www.meti.go.jp/press/2018/04/20180411001/20180411001-1.pdf>, (参照2019-8-13)
- 2) 富士通フロンテック, RFIDとは?, <https://www.fujitsu.com/jp/group/frontech/solutions/business-technology/intelligent-society/rfid/rfidrw/>, (参照2019-8-24)
- 3) 経済産業省, 参考資料, (2017)  
<https://www.meti.go.jp/press/2017/04/20170418005/20170418005-3.pdf>, (参照2019-8-13)
- 4) 経済産業省, スマートサプライチェーン実証実験, (2019)  
<https://www.meti.go.jp/press/2018/02/20190208003/20190208003-1.pdf>, (参照2019-9-11)
- 5) 末吉正成, 末吉美喜, EXCEL ビジネス統計分析[ビジテク] 第3版, 翔泳社, (2017) pp.98-190
- 6) 末吉正成, EXCEL マーケティングリサーチ&データ分析[ビジテク], 翔泳社, (2017) pp.242-282