

コンビニエンスストアにおける食品ロスの研究

日大生産工(学部) ○相良 愛

1 はじめに

“食”は、衣食住の一つとして、生活に密着しているといえる。中でもコンビニエンスストアは全国に多くの店舗を構え、様々な商品が販売されている。しかし、コンビニエンスストアで販売されるお弁当やパンと言ったいわゆる“日配食品”の売れ残りによる食品ロスが一つの課題となっている。

再生利用等実施率の目標達成のため新しい事業として、フードシェアリングサービスの提案をする。コンビニエンスストアの店舗と、消費者マッチングし、廃棄する前に販売を促し食品ロスの削減することができると考えている。

研究を通し、フードシェアリングサービスによって余剰食品の減少へ繋げ、食品ロスの減少へと導くビジネス提案を検討する。

2 先行研究

先行研究として、次の項目に関する研究を前提とする。

- ① 食品ロスの経済学
- ② コンビニエンスストアの出店と食品ロス発生 の分析
- ③ RFIDタグを用いたコンビニサプライチェーン情報共有実証実験
- ④ フードシェアリングサービスにおける運営形態の比較

3 現状分析

3.1 食品ロスについて

食品リサイクル法に基づく「食品循環資源の再生利用等の促進に関する基本方針」で業種別に再生利用等実施率が設定されている。コンビニエンスストアが含まれる食品小売業は、2024年までに60%の目標を達成にむけ食品リサイクルに取り組むよう設定されている。また、食品リサイクル法等に基づき消費者庁は食品ロスの削減の推進に関する法律を令和元年10月1日に交付した。

我が国の農林水産省が定める食品ロス統計における食品ロスとは食品の可食部を示すもので、次の4つが挙げられる。

- ① 流通段階での減耗・期限切れ

- ② 直接廃棄（調理前食材のロス、調理済食品のロス）
- ③ 食べ残し
- ④ 過剰排除（調理くずのうちの可食部）

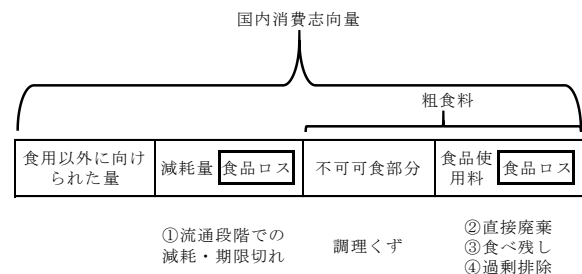


図 1 食品ロスの範囲の概要

平成28年度の日本では、2759万トンの食品廃棄物のうち、食品ロスと考えられる量は643万トンとされている。その中で、②直接廃棄に当てはまる、事業廃棄物のうち可食部分は、年間で352万トンが廃棄されている。

3.2 コンビニエンスストアでの食品ロス

コンビニエンスストアでは、商品を購入する際、品揃えを重視する消費者のニーズに合わせるために、賞味期限が短い商品を多くの売れ残ることを前提にした在庫管理をしている。そのため、賞味期限の近づいたコンビニエンスストアのお弁当やパンといった日配食品の多くは、廃棄処分される現状である。

また、フランチャイズ契約をもとに、加盟店は廃棄ロスチャージを設定してマネジメントを行っている。ロイヤルティの他に、コンビニエンスストアの加盟店は本部に対して売上総利益に対して一定率を乗じた金額を支払うものである。その結果、食品ロスが加盟店の大きな負担となり、課題となっている。

また、コンビニエンスストアでの仕事内容は複雑化をしている。経済産業省と大手コンビニチェーン5社は2017年に2015年に向け「コンビニ電子タグ1000送マイ宣言」を発表した。RFIDは“いつ” “どこで” “なにが” “いくつ”存在するかをリアルタイムで可視化するこ

とが可能になる。RFIDタグの導入によって多くのロスの削減できると目論んでいる。

3.3 フードシェアリングサービス

フードシェアリングサービスとは、売れ残った商品など余剰食品を持つお店と、社会貢献に関心があり安価で商品を購入したい意欲のある消費者をマッチングさせるサービスである。近年、飲食店で発生する食品ロスの減量を試みるサービスとして、スマートフォンのアプリケーションやwebサイトにより運用しビジネスがスタートした。しかし、コンビニエンスストア等食品小売業でのビジネス展開はされていない。

4 問題点

コンビニエンスストアでの商品の現状の問題点として、以下の点が挙げられる。

- ① 日配食品の食品ロス費用である原価と廃棄ロスチャージの負担
- ② 多くの商品を取り扱い流通する際の商品の管理方法
- ③ 全国の店舗にいる作業員への教育時間
- ④ 消費者の社会貢献への関心度

5 対応策の検討

対応策のとして以下のとおりである。

① フードシェアリングサービスの提案

余剰食品をもつコンビニエンスストアの各店舗と、社会貢献に関心があり安価で商品を購入したい意欲のある消費者を繋げる。スマートフォンでのアプリのサービスを想定する。

② AI に基づく IoT による商品管理

RFID による商品の賞味期限の管理をすることで、日配食品の個体管理を行う。また、コンビニエンスストアの作業員及び、サプライチェーンでの商品の管理の簡略化を行う。

6 検証方法

検証方法として、ケーススタディ方式を用いて実店舗をモデルにサービスを実施した際の事業シミュレーションによる事業評価の検証を行う。また、ビジネス統計分析を前提に、重回帰分析などの多変量分析を行ない、本事業が成立するか検証を行う。

7 考察

食品ロスのみではなく、作業員の効率化も改善され、AIやIoTを活用したマネジメントが可能となり、新たな市場が見出せる結果が出るものと考えられる。

これにより、コンビニエンスストアでのフードシェアリングサービスによるビジネスが可能となり、新たに食品ロスがAIに基づくIoTビジネスが想起されるとみなされる。

参考文献

- 1) 小林富雄, 改訂新版 食品ロスの経済学, 農林統計出版株式会社, (2018)pp.2-115
- 2) 八巻 颯, 吉岡 茂, フードシェアリングサービスにおける運営形態の比較-食品ロス減量効果-, 国際ICT利用研究学会全国大会, (2016) pp150-152
- 3) 中野茂, RFIDタグを用いたコンビニサプライチェーン情報共有実証実験, 包装食品技術協会, (2018), pp18-22
- 4) 農林水産省, 食品ロス・食品リサイクル法, (2019), <http://www.maff.go.jp/index.html> (参照 2019-10-16)
- 5) 消費者庁, 食品ロスの削減の推進に関する法律, (2019), <https://www.caa.go.jp/> (参照 2019-10-16)
- 6) 日本フランチャイズチェーン協会、コンビニエンスストア統計データ, (2019), <https://www.ifa-fc.or.jp/> (参照 2019-10-16)