

データから見る食品ロスの現状と課題

エコナビ

○金澤 汐音 (Shion Kanazawa)・林田 凌弥 (Ryoya Hayashida)・丸山 佳吾 (Keigo Maruyama)

(龍谷大学 経済学部 現代経済学科)

キーワード：食品ロス、コンビニ、スーパーマーケット

1. はじめに

SDGs という世界共通の持続可能な開発目標が採択され、食品ロス問題はこれまで以上に注目や関心が高まっている。我が国では2019年に食品ロス削減推進法が施行され、同年に食品リサイクル法の基本方針が公表された。環境省(2022)によると、日本の食品ロスの発生量の推計値は年々減少傾向にある。しかし、依然として国内で発生する食品ロスの量は膨大であり、さらなる削減が必要とされている。本研究では、企業や業界全体での効率化や管理システムの導入によって大規模な改善が可能である事業系食品ロス、その中でも削減余地の高い食品小売業に着目した。食品小売業の問題として、食品廃棄物に対する食品ロスの割合が比較的高いことが挙げられる(石川 2021)。特に、食品を常に多めに供給するため廃棄が出やすいコンビニエンスストア(以下、コンビニ)と、廃棄量の割合が多い野菜と果実を取り扱うスーパーマーケット(以下、スーパー)は、食品ロス量に影響を与えている可能性がある。先行研究によると、コンビニでは売れた商品をすぐに補充することができないため、食品を多めに発注している(岡山 2023)。また、スーパーでは食品小売店において、野菜や果実は各部門(魚介類、肉類、野菜・果物類、惣菜、日配品、グロッサリー、ベーカリー、その他)の中で、廃棄金額、廃棄量共に最も割合が高い(佐藤・水野 2013)。

そこで本研究では、コンビニとスーパーに焦点をあて、それらの店舗数が食品ロス量に与える影響を定量的に分析する。

2. 日本の食品ロス

2.1 日本の食品ロス量

我が国の2022年度の食品ロス量は472万tと推計されている(農林水産省 2022)。食品ロス量とは、本来食べられるにもかかわらず捨てられている食品の量のことを指す。食品ロス量は大きく2つに分けることができる。1つは、家庭から発生する食品ロス量であり、236万t廃棄されている。もう1つは、食品製造業、食品卸売業、食品小売業、外食産業の事業活動に伴って発生する食品ロス量(以下、事業系食品ロス量)であり236万t発生している(農林水産省 2022)。

2.2 日本の事業系食品ロス量

事業系食品ロス量236万tの内、食品製造業は117万tで50.0%、食品卸売業は10万tで4.0%、食品小売業は49万tで20.0%、外食産業は60万tで26.0%の割合で発生している(図1)(環境省 2022)。

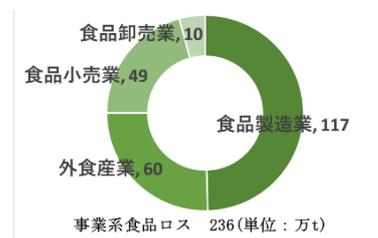


図1 事業系食品ロスの内訳

注) 環境省「我が国の食品ロスの発生量の推移等」をもとに作成

2.3 食品小売業の食品ロス量

食品小売業から発生する食品ロスは事業系食品ロス全体の約20%に相当する。また、食品小売業は、他の業種に比べ、サステナビリティ推進体制の整備、SDGsの導入、統合報告書の発行など、今後の取り組み次第で大きな削減が見込まれている(石川 2021)。加えて、食品小売業の食品廃棄物等のうち、本来食べることができるのに廃棄されている食品ロスの割合は約52%(2017年度推計)と高い水準となっている(消費者白書 2020)。以上から、食品小売業に対する食品ロス削減政策は有効であると考えられる。

3. 分析方法

コンビニの店舗数が食品小売業の食品ロスに与える因果関係を調べるために、パネルデータを利用した固定効果モデルによる推定を行う。パネルデータ分析とは、同一の個体を複数の時点で観測したパネルデータを用いた分析方法のことである。

本研究では、都道府県別に観測された2016年から2022年までの7か年分のデータを使用する。都道府県別効果と時点効果の二つの固定効果を制御して分析を行う。データとして観測できない地域特有の要因や時系列的なトレンドを制御するためである。食品小売業の食品ロス量(単位:t)を被説明変数とする。説明変数には、コンビニおよびスーパーの店舗数(単位:店舗)のほか、食品ロス

量に影響を与える要因でデータ入手可能な制御変数として含めて分析を行った。

4. 分析結果

表1 パネルデータ分析の結果

被説明変数：食品小売業の食品ロス量(t)	
説明変数	係数(標準誤差)
コンビニの店舗数(店舗)	12.8*** (3.92)
スーパーの店舗数(店舗)	-22.4*** (4.02)
制御変数	あり
時点効果	あり
都道府県別効果	あり
サンプルサイズ:329	

注) 制御変数には人口密度(人/km²)、農産物直売所の事業所数(軒)、農産物生産額(億円)、人口(千人)が含まれる。***:1%、** :5%、* :10%の有意水準で統計的に有意。

データ出典：農林水産省 HP『食品リサイクル法に基づく定期報告の結果について』
経済産業省 商業動態統計年報(2016~2022)
統計・データでみるスーパーマーケット スーパーマーケット店舗数 HP(2024)
総務省統計局 人口推計(2016~2022)
E-Stat 政府統計の総合窓口 生産農業所得統計(2016~2022)
国土地理院 HP『全国都道府県市町村別面積調』(2016~2022)
農林水産省 6次産業化総合調査 確報(2016~2022)

分析結果から、コンビニが1店舗増加するにつれ、食品ロス量が12.8t増加すると示された(有意水準1%で統計的に有意)。また、スーパーが1店舗増加するにつれ、食品ロス量が20.4t減少する(有意水準1%で統計的に有意)。

5. 結果の考察

分析結果より、コンビニ店舗数の増加が、食品ロス量の増加の要因となっていることが実証的に明らかとなった。コンビニの「商品の入れ替えが頻繁である」「消費期間の短い商品の割合が多い」ことが食品ロス量の増加につながった要因であると推測される。

一方、スーパーと食品ロス量の関係は、コンビニとは逆の関係が見出された。これは「定番商品を安定して供給している」というコンビニとは異なるスーパーの特徴によるものと推測される。

6. 政策提言

分析の結果、コンビニの店舗数の増加は食品ロスの増加量に対応していることが示されたが、食品ロス削減の観点からコンビニの店舗数の制限を行うことは現実的ではなく、企業の営業の自由にも反する。対策として、店舗数を増やしても食品ロスが抑えられるようなものが必要であると考えた。そこで、本節では食品ロス量を削減するための政策として「食品の販売期限延長」を検討す

る。

京都市では、2019年に、市内の食品スーパー10店舗で一部の加工食品を対象として各店舗で定められている販売期限を賞味期限・消費期限当日まで延長して販売した(京都市情報館 HP)。すると、2019年度の廃棄数量は6,190tで、廃棄推定量の9,084tより約30%減少した。また、農林水産省(2022)が行った調査結果によると、賞味期限延長に取り組む食品製造事業者数は、回答があった475事業者中182事業者となっており、約62%の事業者が改善の余地が残されている(農林水産省2022)。コンビニにおける販売期限延長の実施例として、LAWSONでは、手巻きおにぎりの消費期限を6時間延長した(LAWSON 2024)が、未だ時間単位の延長に留まっている。今後の方針として、スーパーの食品販売期限の延長を全国に展開しつつ、新たにコンビニの食品延長期限を大幅に改善していくことを、本研究の政策提言とする。

参考文献

- (1) 石川友博(2021)「流通情報」『食品小売業のサステナビリティ戦略の効果』53巻4号,p40-49
- (2) 岡山明子(2023)「人間環境論集」『コンビニエンスストアにおける食品ロス発生実態と発生抑制に係る仕入数の検証』大正大学人間学部人間環境学科編 p.2
- (3) 佐藤みずほ、中野冠(2013)「日本食育学会誌」『食料品専門スーパーにおける食品廃棄物発生の解析と低減化を目指す従業員教育のための意識調査』7巻4号,p.4-5
- (4) 京都市情報館 HP「販売期限の延長等による食品ロス削減の取り組みについて」(2024)
<https://www.city.kyoto.lg.jp/kankyo/page/0000258131.html> (2024/10/20/最終閲覧)
- (5) 消費者白書 HP「令和2年版消費者白書」『第1部 第2章 第2節食品ロス問題の解決に向けて』図表I-2-2-1(2022)
https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_research/white_paper/2020/white_paper_summary_07.html (2024/10/20/最終閲覧)
- (6) 農林水産省 HP「納品期限の緩和を進める事業者が大幅に増加!」『~食品ロス削減や食品リサイクル取組事業者と取り組み内容を公表~』(2022)
https://www.maff.go.jp/j/press/shokuhin/recycle/221102_17.html (2024/10/20/最終閲覧)
- (7) 環境省 HP「我が国の食品ロスの発生量の推計値(令和4年度)の公表について」(2024)
https://www.env.go.jp/press/press_03332.html (2024/10/20/最終閲覧)
- (8) LAWSON HP「食品ロスや購買機会ロスの削減に向けて手巻きおにぎり5品の消費期限6時間延長」(2024)
https://www.lawson.co.jp/company/activity/topics/detail_jin/1489498_9112.html (2024/10/21/最終閲覧)