

1. 背景と目的

近年、世界全体で食品ロス問題が注目されている。「持続可能な開発目標(SDGs)」で食品ロスの削減が盛り込まれ、日本でも「食品ロスの削減の推進に関する法律」が2019年10月に施行されている。日本で発生する年間の食品ロス量643万トンのうち、約半分の291万トンが家庭から出ており[1]、その削減は大きな課題といえる。

Yamakawa et. al.[2]はイギリスのWRAPが行った食品ロス削減キャンペーンの事例報告を分析し、媒体広告と対面アプローチを組み合わせることで地域集中的にリソースを投入することで効果を挙げていることを指摘した。またごみ組成分析による量的な効果測定の結果、2週間1世帯当たり約15%食品ロスが削減されていると報告した。一方日本でも食品ロス削減の啓発を行っている自治体は多いが、効果測定を行っている事例は少ない。松本市は、食品ロス削減啓発パンフレットやマグネット等のグッズでの動機付けによる食品ロス削減効果をアンケート調査により調査し、食品ロスを減らすための取組みの意識について、約半分の人の意識に変化があったことを報告している[3]。しかし、食品ロスの量的評価は行っていない。

このように日本では地域集中キャンペーンの事例はあるものの、その効果をごみ組成調査などで定量的に測定している事例は見当たらない。そこで本研究では家庭系食品ロスを削減するための方法として地域単位の集中キャンペーンの有効性と課題を地域住民の意識・行動と実際に出た食品ロス量の変化の双方から明らかにすることを目的とする。

2. 研究方法

地域集中キャンペーンは山川によるWRAPのキャンペーンの分析結果[2]に基づき、媒体広告と直接アプローチを組み合わせた。またターゲット行動は、弓削[4]の調査で有効性が明らかになった3つの削減行動とし、その3つの行動に結びつく「冷蔵庫整理」に焦点を当てるキャンペーンとした。なお消費者意識を踏まえたキャンペーンの名称とするため、インターネット調査を行った。

地域住民へのアプローチ方法として、まずは関心を持ってもらうため、全戸配布の広報やパンフレットのほか、バス車内広告、駅やスーパー、保育所等でのポスター掲示といった媒体広告を行った。次に地域住民に直接アプローチを図るため、対面での働きかけを含む訪問調査や、冷蔵庫整理・エコクッキングのワークショップ、フードドライブ活動を実施した。

キャンペーンの効果測定は、精華町内のあるニュータ

ウン地域(以下A地域)内の一地区(以下B地区)を対象として以下の3つの方法で行った。

- ①郵送の質問紙調査(事前・事後ともB地区を対象。その他、事前は精華町全域、事後はA地域B地区以外(C地区)も調査)
- ②ごみ量調査(2019年8月～12月 精華町に依頼し、B地区のみを対象)
- ③ごみ組成調査(2019年12月 調査会社に委託し、B地区、C地区の2地区を対象)

①では食品ロスについての知識や削減意図、削減行動の実施度などを測った。②・③では実際に出ている食品ロスの量の変化を測った。なお③の結果は、一昨年度、同地区で行われたごみ組成調査の結果と比較した。

表1 調査対象地域区分

	精華町全域	A地域内 B地区	A地域内 C地区
事前質問紙調査	○	○	—
事後質問紙調査	—	○	○
訪問調査	—	○	—
ごみ量調査	—	○	—
ごみ組成調査	—	○	○

3. 調査結果

3.1 食品ロス削減行動の要因

食品ロス削減行動の中でも弓削[4]の調査で削減効果の高さが明らかになった「早く使う必要がある/傷みやすい食材を冷蔵庫の目線の位置に置く」(以下、目線の位置に置く)に着目し、どのような意識に働きかけるのが食品ロス削減行動の促進につながるのかを明らかにするため要因分析を行った。「目線の位置に置く」を従属変数とし、事前質問紙調査で尋ねた食品ロスや冷蔵庫整理に関する知識・意識を独立変数としてSTEPWISE法による重回帰分析を行った。その結果を表2に示す。

表2 重回帰分析の結果

	偏回帰 係数	標準偏 回帰係数	t 値	p 値
すぐ使う必要がある食品を 冷蔵庫の見やすい所に置く と、食品を無駄なく使い切 れると以前から思っていた	.336	.354	7.76	.000
冷蔵庫を片付けるのは面倒	-.135	-.173	-3.87	.000
子どもの頃から家の冷蔵庫 は整理整頓されていた	.132	.151	3.40	.001
いつも意識して食品ロスを 出さないようにしている	.164	.150	3.27	.001

$R^2=0.291$, $F=39.303$, $df=(4,383)$, $p<0.001$, $N=388$

この結果から「目線の位置に置く」ことの有効性評価が食品ロス削減行動につながる事が分かった。キャンペ

ーンでも主にそのような意識に働きかけた。

3.2 知識・意識・行動の変化

ここではB地区のみの調査結果を示す。

キャンペーンの前後での知識・意識・行動についてそれぞれ Wilcoxon の順位和検定を行った。その結果、危険率1%未満で有意となったのは「目線の位置に置く」(n=87,144, W=15215.0, p<0.01)、危険率5%未満で有意となったのは「冷蔵庫を奥まで見えるように整理する」(n=86,144, W=15657.0, p<0.05)、「冷蔵庫をどう整理したら食品ロスが減るのかわからない」(n=88,145, W=9332.0, p<0.05)であった。キャンペーンで焦点を当てた「冷蔵庫整理」に関する行動・意識に変化がみられた。中でも「目線の位置に置く」に関しては「いつもしている」と回答した人の割合が15.3%増加した(図1)。食品ロス削減行動の要因分析で行動との結びつきが明らかになった意識への働きかけが有効であったと考えられる。

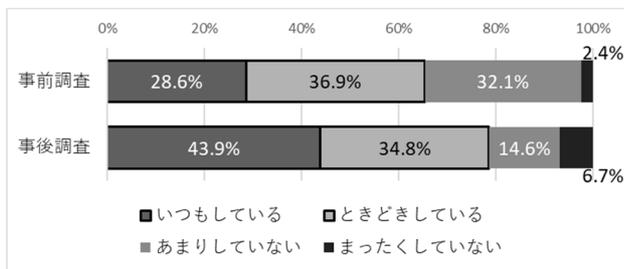


図1 「目線の位置に置く」行動の変化

3.3 食品ロス量の変化

ここではB地区のみの調査結果を示す。

B地区の1人1日当たりのごみ量の変化を図2に示す。なお、キャンペーンによるごみ量の変化を見るため精華町の2010年から2016年にかけてのごみ量のデータから月ごとの変動率を算出し、補正した。

次に2019年12月に行われたB地区のごみ組成調査の結果を図3に示す。同日行ったC地区の調査結果、および2017年12月のA地域の調査結果もあわせて掲載した。

そしてごみ量調査とごみ組成調査の結果から推計した、キャンペーン前の8月とキャンペーン後の12月の1人1日あたりの食品ロス量を図4に示す。8月の食品ロス量の推計値には2017年12月に行われたA地区のごみ組成調査の結果を用い、12月の食品ロス量の推計値には2019年12月に行われたB地区のごみ組成調査の結果を用いた。

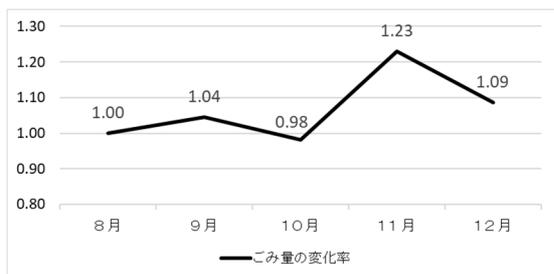


図2 1人1日当たりのごみ量の変化率

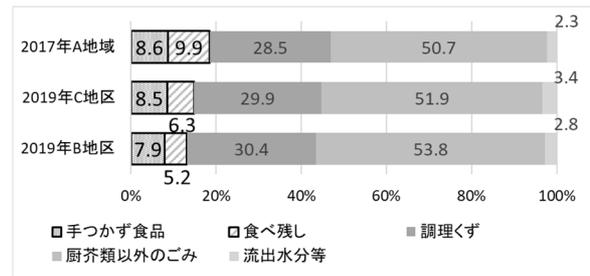


図3 ごみ組成調査結果

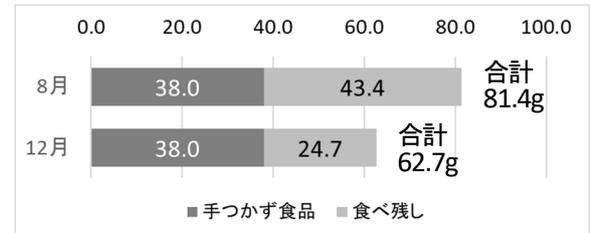


図4 1人1日あたりの食品ロス量推計値(g)

図2で11月のごみ量が大きく増加しているが、これは訪問調査後から月曜日の収集量が増えたためであり、キャンペーンで推奨していた冷蔵庫整理に関する意識・行動に変化が見られたこととあわせて考えると、冷蔵庫整理ごみが発生したのではないかと考えられる。燃えるごみ中の食品ロスの割合は2017年と比べると手つかず食品、食べ残し共に減少する結果となった(図3)。その結果、1人1日当たりの食品ロス量推計値は23%減少し(図4)、キャンペーンの有効性が示された。ただし今回は主に食べ残しが減少した。

4. 結論

本研究から得られた結論を以下に列挙する。

- 1) すぐ使う必要がある食品を冷蔵庫の見やすい所に置くことと食品を無駄なく使い切れると理解することが食品ロス削減行動につながる。
- 2) すぐ使う必要がある食品を冷蔵庫の見やすい所に置くなどの行動をターゲットとして地域集中キャンペーンを行ったところ、対象地域の住民のターゲット行動及び意識に変化がみられた。
- 3) 上記キャンペーンの前後で1人1日あたりの食品ロス量が減少した。ただし手つかず食品の量には変化が見られなかった。

【参考文献】[1]農林水産省食料産業局,食品廃棄物等の発生量, http://www.maff.go.jp/press/shokusan/kankyoi/attach/pdf/190412_40-1.pdf, (2020/2/3 最終確認)/[2] H.Yamakawa, I.D.Williams, P.J.Shaw, K.Watanabe, Food Waste Prevention: Lessons from the Love Food, Hate Waste Campaign in the UK, Sardinia 2017:16th International Waste Management and Landfill Symposium, 2017, E11(2)/[3] 土屋 雄一、羽田野雅司, 食品ロス削減に係る一般市民意識変化調査について, 信州公衆衛生雑誌 9(1),pp.54-55,2014 / [4] 弓削美鈴『家庭における食品ロスの発生要因と有効な削減行動に関する研究 — 京都府精華町を事例として —』京都府立大学 2018年度 卒業論文