

研究ノート

食品ロス低減に向けた啓発媒体「箸袋」の開発と評価 —中間評価としての宴会利用客の意識変化から—

An Evaluation of the Effectiveness of the "Hashibukuro" Teaching Materials for Reducing Food Loss
- An interim evaluation of changes in the attitudes of banquet patrons -

浅沼美由希^{*1}, 巖璃音^{*2}, 小山夏緒^{*2}, 木村一葉^{*2}, 山内和奏^{*2}, 今野泉^{*3}

Miyuki ASANUMA, Rio IWAO, Kao OYAMA, Hitoha KIMURA, Wakana YAMAUCHI, Izumi KONNO

Keywords: Food loss, Banquets, Development of teaching materials
食品ロス, 宴会, 教材開発

1. はじめに

食品ロスとは、本来食べられるのに捨てられてしまう食品のことである¹⁾。2015年、国連総会において「持続可能な開発目標（SDGs）」が採択された²⁾。開発目標の一つに、持続可能な消費と生産のパターン確保に関して、世界全体の食品廃棄の半減が示されている³⁾。また、わが国においても、食育基本法に基づいた第3次食育推進計画の重点課題に、食の循環や環境を意識した食育の推進が位置づけられ、食品ロス削減のための何らかの行動をしている国民の割合の増加が示されている⁴⁾。このことから、国を挙げて食品ロス削減に向けた対策が求められている。

農林水産省の「平成29年度食品廃棄物等及び食品ロスの発生量（推計値）」によると、我が国の食品ロス量は年間612万トンであり、食品関連事業者が排出する事業系食品ロスは328万トン、一般家庭が排出する家庭系食品ロスは284万トンである⁵⁾。特に、事業系食品ロスのうち、外食産業の食品ロスは127万トンと全体の38.7%を占めている⁵⁾。一方、「平成27年度食品ロス統計調査・外食調査」によると、「宴会」では提供された食事量の約14.2%が食べ残されており、この値は同調査における「食堂・レストラン」や「結婚披露宴」よりも高い数値である⁶⁾。このことから、外食産業における宴会では、食品ロスが発生していることが推測される。

宴会における食品ロスを低減する取組みでは、すでに国や自治体が食べ残しの低減を啓発するリーフレットや三角POPなどの媒体を開発し、飲食店における活用を啓発しているが、啓発媒体の効果については報告がない⁷⁾。また、これらの媒体を用いた啓発は、飲食店内の展示場所によって客の認知度が左右されるだけでなく、啓発媒体そのものが邪魔になる。そこで、宴会を利用する客が必ず手に取る「箸袋」に焦点を当てることとした。今日の箸袋は、主に箸の衛生を保つために使用されるが、飲食店の広告や宣伝のために用いられているため、啓发力があると考えた。

そこで本研究では、宴会における食品ロスを低減するために、宴会利用客が手に取る箸の「箸袋」を用いて、食べ残しの低減を啓発する媒体を開発することとした。開発した啓発媒体は、宴会利用客に用いて、宴会客の食品ロス低減に対する意識の変化を確認した。

2. 方法

2-1. 啓発媒体開発のための事前調査

食品ロスは宴会終了時に発生する。先行研究⁷⁾のリーフレットや三角POPなどの紙媒体は、宴会が始まりたくさんの料理がテーブルに並ぶと、宴会利用客にとって邪魔になり、片づけられてしまい、媒体として課題がある。そこで、啓発媒体の開発にあたっては、宴会中に喫食者の視界に残るものとして、媒体の大きさが小さい「箸袋」を取り上げた。

本研究では啓発媒体を開発する前提事項として、宴会終了時に箸袋が喫食者に見える状態で残っていたかどうかを確認することとした。具体的には2019年7月～8月末日、岩手県盛岡市にあるA店の宴会コース利用者389名を対象に行った。A店の箸袋は、(5型ハカマ 3.8 cm×13 cm)であった。なお、本研究における「宴会利用客」とは、4名以上を対象としたコース料理を注文した客とした。

調査方法は、宴会終了時、別室で待機していた研究者が、宴会利用客のテーブルの上を立位姿勢による目視で確認した。A店の営業方針から客に依頼されない限り、宴会の途中で料理皿を片付けることはないため、テーブルには料理皿も並んでいた。観察内容は、箸袋は残っていたか、「残っている」「残っていない」の2件法とした。観察の分析には、研究分担者1名以上に加わってもらい、都度確認しながら行い、表1のいづれかに当てはまる場合を「残っていない」と判断した。

その結果、表2に示すとおり、宴会終了時、箸袋は「残っている」が243枚 (62.5%、 $57.7\% \leq \mu \leq 67.3\%$) と、箸袋は宴会利用客に見てもらいやすい媒体であることが確認された。

2-2. 啓発媒体「箸袋」の作成

箸袋が喫食者の目に入りやすいことが確認されたことから、啓発媒体となる箸袋を作成した。箸袋の型は5型

^{*1} 生活科学科生活食物栄養学専攻、^{*2} 元生活科学科食物栄養学専攻、^{*3} 株式会社セロン

ハカマ（3.8 cm × 13 cm）とした。箸袋の「表面」は、食べ残しの低減に关心がない客にでも関心を持ってもらえるよう、Prochaska らのトランスセレオティカルモデル（Transtheoretical Model,TTM）⁸⁾ の無関心期から関心期への変容を狙うこととした。具体的には、食品ロスを発生することで飲食店に生じる影響を動機付けとし、宴会利用客が食品ロス低減への必要性に気づく内容とし、「食べば胃袋、残ればゴミ袋」と短い文言で、配色は注意喚起を示す黄色地に黒色（文字のみ）とした。「裏面」は食品ロスの先行研究⁹⁾ではあまり取り上げられていない、食品ロスへの視野を広げる内容とした。具体的には、食料の生産から消費までの食の循環において、食品ロスが問題視される理由や食品ロス低減の本質を適切に理解できる内容とし、「料理とは生産者を始め多くの想い」とした。また、食品ロスの低減は大学と飲食店による地域連携で努めているものを理解してもらおうと、各機関のロゴも加えた。（図1）

表1. 箸袋が残っていないと判断する基準

- ・宴会利用客に持ち帰られてその場にない
- ・テーブルの上以外の場所に落ちている
- ・箸袋の半分以上が物に隠れている
- ・目視で判別できないほど汚れている
- ・片付け等で箸袋が1カ所に集められている
- ・二つに開かれている
- ・ごみを捨てるように丸められている
- ・破れている
- ・五つ折り以上に折られている

表2. 媒体「箸袋」の見やすさについての予備調査

	宴会利用者が使用した箸袋 (n=389)				
	n	%	95%CI		
			下限 (%)	上限 (%)	
宴会終了時、箸袋は残っていたか					
残っていた	243	62.5	57.7	-	67.3
残っていない	146	37.5	32.7	-	42.3

BellCurve社の統計ソフト「エクセル統計」の母比率の推定



図1. 開発した啓発媒体「箸袋」

2-3. 開発した啓発媒体の評価

2-3-1. 調査対象者と調査方法

2020年7月、岩手県盛岡市にあるアルコール飲料、串焼き又は鍋を主に提供する飲食店において、宴会コースを利用したグループの代表者3名(男2名、女1名)を対象に、退店前、半構造化インタビュー調査を実施した。インタビュー調査は、他の利用客の目に触れないよう、別室に移動して行った。調査前に対象者には、本研究の趣旨説明を行ったのち、対象者に不利益が生じないこと、任意による参加であること、途中で中止、撤回できることを伝えた上で、同意書を提出した者を調査の対象者とした。なお、本研究は、岩手県立大学研究倫理審査委員会における審査の結果、人を対象とする医学系研究には該当しないという判断を受けた。(受付番号 19-46)

2-3-2. 調査内容

インタビュー内容は、グループの属性の他に、箸袋に書かれた内容を覚えているか(「はい」「いいえ」「わからない」の3件法)、箸袋の感想(自由回答)、食事の量(「多い」～「少ない」の5件法)、食事を残したか(「はい」「いいえ」「わからない」の3件法)をたずねた。対象者が摂取した飲酒量によっては、酔駆や泥酔の症状が現れて回答内容に不当が生じる可能性があ

ることから、回答前に対象者に足し算の計算問題を与え、正答を得て酔駆状態ではないことを確認してから行った。回答の基準として、「食事を残す」とは、自分の皿に取り分けられた料理を残すと判断してもらった。インタビュー内容はICレコーダーによる録音および筆記により、内容を記録した。なお、宴会コースの料理内容については、事前に飲食店から情報を得た。

2-3-3. 解析方法

インタビューの録音から、逐語録を作成した。自由回答以外の項目は、すべて記述統計としてまとめた。自由回答については、研究者で記述内容を分類した後、研究協力者1名が確認し、最終的な分類をした。

3. 結果

3-1. グループの人数と喫食した料理

対象者3名(男性2名、女性1)の各グループは、いずれも10名以上で宴会を行い、鍋料理を含んだコース料理を注文した者であった。対象者によって宴会コースの設定は異なったが、いずれも、2時間の飲み放題(アルコールやソフトドリンク)プランに宴会料理8品～9品が設定されていた。(表3)

表3. 対象者の属性と料理内容

No.	グループ人数		男女比		コース名	内容
	合計(人)	男性(人)	女性(人)			
1	12	12	0	牛すじすき焼きコース2h 8品	牛すじすき焼き鍋 名物！クリームチーズ豆腐『盛岡美人』 和風鮮魚のカルバッチョ 焼鶏おまかせ！串焼2種 伝説の手羽先揚 冷麺チップス 鍋の〆の麺 甘味	
2	13	8	5	牛すじすき焼きコース2h 9品	博多牛もつ鍋 名物！クリームチーズ豆腐『盛岡美人』 和風鮮魚のカルバッチョ グリーンサラダまるごと1個GFドレッシング 焼鶏おまかせ！串焼3種 おまかせ串揚2種 冷麺チップス 鍋の〆の麺 デザート	
3	11	9	2	博多牛もつ鍋コース2h 8品	博多牛もつ鍋 和風鮮魚のカルバッチョ 自慢の炭火串焼2種 名物クリームチーズ豆腐の『盛岡美人』 伝説の手羽先揚 冷麺チップス 鍋の〆の麺 デザート	

3-2. 啓発媒体「箸袋」の認知

対象者3名（100%）のいずれも啓発媒体の箸袋の内容を「覚えている」と回答しており、退店直前まで、記憶に残っていた。その内容は、「このお店と大学の名前が入っていた」、「食べたら胃袋、食べなかつたらゴミ袋」と記載された内容に関するこ

とであった。箸袋についての自由回答では、「席に座り一番先に目に入った」「黒く強い字と感じた」と、この箸袋が目立つ啓発媒体であったことや、「書かれている内容になるほどなと思った」「出された料理はゴミ袋に入れないように、自分の胃袋に収めたいと思った」と内容への理解と共感が確認できた。（表4）

表4. 啓発媒体の評価と宴会利用客の食品ロス低減に対する意識

項目	内容
デザイン (2)	<ul style="list-style-type: none">・席に座り一番先に目に入った・黒く強い字と感じた
啓発媒体の記憶と 啓発媒体に対する評価	<ul style="list-style-type: none">テキスト (3)<ul style="list-style-type: none">・このお店と大学の名前が入っていた・食べたら胃袋、食べなかつたらゴミ袋ということが書かれていた・胃袋にゴミ袋ですね
食品ロス低減に向けた 意識	<ul style="list-style-type: none">理解 (1)<ul style="list-style-type: none">・書かれている内容になるほどなと思った共感 (1)<ul style="list-style-type: none">・なるべく出された料理はゴミ袋に入れないように、自分の胃袋に収めたいと思った

3-3. 対象者の食べ残し量

自分の皿に取り分けられた料理について、「あなたは食事を残しましたか」の問い合わせに、3名（100%）が「いいえ」と回答し、食事を残していなかった。また、与えられた料理の量についても「適正」と回答した。

4. 考察

本研究は、「箸袋」を用いて、宴会での食べ残しの低減を啓発する媒体を開発し、意識変化を確認することが目的である。以下に、開発した啓発媒体を用いて宴会利用客（3名）に行った調査結果をもとに、本研究の成果と今後の研究に向けての課題を整理する。

4-1. 啓発媒体の活用可能性と活用方法の改善

今回開発した啓発媒体「箸袋」の特徴は、表面は背景に黄色、文字は黒色を用いて、注意喚起を促す配色である。さらに、文字は両面とも短く、シンプルにまとめ、宴会利用客の記憶に残りやすい語呂合わせ、なぜ食品ロス低減に取組む必要があるか改めて理解できる内容であった。これらのことから、宴会における食品ロスを低減するための「箸袋」は、製作費用がかかるものの、手軽に使用できるため、今後、食品ロス低減の啓発媒体としての活用が期待できる。

しかし、飲食店で開発した箸袋を長期的に使用すると、箸袋の文字やデザインは形骸化されやすく、常連客にとっては啓発媒体としての効果が薄れる可能性がある。そのため、定期的にデザインを修正する必要性も視野に入れておかなければならぬ。

4-2. 調査方法の再検討

インタビュー調査中、啓発媒体「箸袋」の内容を覚えていた対象者3名のうち2名からは、宴会における食べ残し低減についての理解と共感を得ることができた。また、自分の皿に取り分けられた食事を残しておらず、完食する行動がとれていたことから、啓発媒体「箸袋」は宴会における食品ロス低減に向けた行動変容が期待できることが分かった。しかし、本研究では、対象者が啓発媒体「箸袋」を見たことによって、食べ残しを低減させたか否かについては確認できていない。また、調査時、新型コロナウイルス感染症の流行から、飲食店では厚生労働省が示す「新しい生活様式」⁹⁾にある「大皿は避けて、料理は個々に」の考えを取り入れる必要が生じた。具体的には、鍋料理を除いた宴会料理全てを宴会利用客の取り皿に盛り分けてから提供した。対象者は料理提供された時から自分の宴会料理の皿を受け取ることができ、大皿から自分の宴会料理を取り分ける作業がなくなったにもかかわらず、完食行動がとれた。一方、先行研究⁶⁾の調査方法では、料理の提供方式については明らかではないものの、提供量や提供量に対する食べ残し量計量方法において、定食や一品料理の各料理の重量を計測したところ、宴会の食べ残しが発生している。このことから、新型コロナウイルス感染症の収束後に改めて、宴会料理の提供量や提供方法について吟味し、調査方法の再検討を行う必要がある。

5. 結語

食品ロス低減を目的とし、食べ残しの低減に関心がない宴会利用客に関心を持ってもらえるための啓発媒体として「箸袋」を開発した。そして、実際に飲食店における宴会で「箸袋」を

用いた結果、宴会利用客に食品ロス低減に対する気づきや共感を与えることができた。しかし、本研究では調査対象者が少数であったため、社会状況を踏まえつつ、再調査する必要がある。

謝辞

本研究の実施にあたり、調査・解析に御協力いただきました飲食店従業員の皆様、岩手県環境生活部資源循環推進課、宴会を利用されたお客様、宮城学院女子大学 平本福子教授に厚く御礼申し上げます。

なお、本研究は、「岩手県立大学令和2年度地域協働研究費」の助成を受けて実施したものである。

利益相反

本研究に関して、利益相反に該当する事項はない。

参考文献

- 1) 農林水産省：食品ロス及びリサイクルをめぐる情勢
https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syoku_loss/attach/pdf/161227_4-157.pdf (2021年3月1日アクセス)
- 2) 国際連合広報センター：2030 アジェンダ
https://www.unic.or.jp/activities/economic_social_development/sustainable_development/2030agenda/ (2021年11月29日アクセス)

- 3) 国際連合：目標12 持続可能な消費と生産パターンを確保する
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-consumption-production/> (2021年11月29日アクセス)

- 4) 農林水産省：第三次食育推進計画
<https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/kannrennhou.html> (2021年3月1日アクセス)

- 5) 農林水産省：食品ロスとは
https://www.maff.go.jp/j/shokusan/recycle/syoku_loss/161227_4.html (2021年11月29日アクセス)

- 6) 農林水産省：食品ロス統計調査（世帯調査・外食産業調査）
https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/syokuhin_loss/ (2021年11月29日アクセス)

- 7) 全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会：外食時の「おいしい食べきり」全国共同キャンペーン
<https://info.pref.fukui.lg.jp/junkan/tabekiri/network/municipality/list.php> (2021年11月29日アクセス)

- 8) Prochaska JO et al : In search of how people change. Applications to addictive behaviors. AmPsychol 47: 1992 1102-1114

- 9) 厚生労働省：「新しい生活様式」実践事例
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_newlifestyle.html (2021年11月29日アクセス)