

令和3年度 地方公共団体及び事業者等による食品ロス削減・食品リサイクル推進モデル事業

**「販売期限延長の取組」と「手前どり」を組み合わせた
事業者・消費者による販売時・購入後の食品ロス削減
取組を中心とした京都市食品廃棄ゼロエリアモデル事業**

最終報告書

実施団体名：京都府京都市

2022年3月

1. 事業の目的

- 「食品廃棄ゼロ」の実現に向けては、発生した食品廃棄物のリサイクルだけでなく、徹底した食品ロス発生抑制の観点からフードサプライチェーン全体が必要である。中でも消費期限・賞味期限が近い食品については、フードバンクなどを介した寄贈にも向かないため、店舗において売り切る、家庭において食べ切る取組を徹底していくことが求められる。
- 京都市では、食品を消費期限・賞味期限まで販売する「販売期限延長の取組」を多くの事業者の賛同を得て進めている。この販売時の食品ロス削減をより一層進めるためには、いつ使用するかを意識して消費・賞味期限の近いものから購入する「てまえどり」など消費者側による食品ロス削減指向の消費行動を促すことが必要である。
- そこで、環境省の公募するモデル事業として、食品スーパーでの「てまえどり」啓発と、市民モニターによる「てまえどり」実践、食品ロス記録を合わせて実施することにより、事業者・消費者双方の取組による食品ロス削減効果を検証する取組を行った。さらに、モデル取組の核となった食品スーパー等を中心とする「食品廃棄ゼロエリア」の形成に向けた方向性と課題について取りまとめた。

2. 事業の内容

① 「販売期限延長の取組」実施と「てまえどり」啓発による店舗からの食品ロス削減

【計画内容】

従来の販売期限延長の取組を実施するとともに、販売期限延長の取組に加えて「てまえどり」アピールを実施する協力意向の高い食品スーパー等を食品廃棄ゼロエリアモデルの核として選定する。（以下、当該店舗を「モデル食品スーパー」という。）

【実施内容】

京都生活協同組合（以下「京都生協」という。）の協力の下、京都市内全12店舗で、販売期限延長の取組に加えて「てまえどり」をアピール。吊り下げポスター（B4縦判）、ポップ（B6横判）、レールポップ（B6横ハーフ判）を制作し、重点啓発4品目（豆腐、うどん、食パン、牛乳の陳列棚付近を中心に掲出した。



②家庭での「食品ロスダイアリー」を活用した削減効果検証

【計画内容】

「てまえどり」や消費期限・賞味期限の違いの情報提供を合わせて家庭で行う食品ロス削減への取り組みを「食品ロスダイアリー」を援用して効果検証する消費者側取組を実施（モニター100世帯：「てまえどり」のアピールに協力いただける「モデル食品スーパー」利用家庭とそうでない家庭の対照比較を考慮して選定）

【実施内容】

家庭からの食品ロス発生量の記録やアンケート調査に協力していただけのモニターを公募し、244名の応募の中から119名を選定。

（※120名を選定したが、1名がモニター開始直後に辞退した。）

119名のうち、59名を京都生協店舗の顧客から、60名をそれ以外の店舗の顧客から選定した。

公募により選んだ119名のモニターに、アプリ「食品ロスダイアリー」又は紙のダイアリーを用いて、9月～11月の各家庭からの食品ロス発生量を記録していただいた。

③食品ロス削減月間等を活用した情報提供・行動変容誘導

【計画内容】

10月の食品ロス削減月間の市政広報板ポスターで、期限の近いものから購入する「てまえどり」を啓発。

「食ロスゼロ」×「SDGs」のキックオフ企画「みんなの食ロス革命」で行った「びっくり！エコ新聞（第13号）」の企画における「食ロスゼロレンジャー」の取組（食品ロス削減のミッションに取り組み、レンジャー活動レポートを報告した児童・生徒に「食ロスゼロレンジャー認定書」を贈呈）を進めて子どもへの学習を図るとともに、当該「モデル食品スーパー」の商圈に位置する学校での取組を誘導する。

【実施内容】

「てまえどり」を呼び掛けるデザインのポスター（写真）を制作し、食品ロス削減月間（10月）に、市政広報板、市バス・地下鉄車内等に掲出した。

学校等をターゲットとした「食ロスゼロレンジャー」による取組も予定していたが、本事業予算によらず、児童・生徒への取組を進めるほか、既存資材による展示（写真）等の情報発信を実施した。



市内ホテル(GOOD NATURE STATION)での食品ロス削減啓発展示

3-1. モデル事業の実施方針

- ・ 期限の近いものから購入することで店舗での食品ロス発生の抑制につなげる「てまえどり」の普及に向けては、「てまえどり」に疑問を抱く消費者・事業者・有識者などに、「てまえどり」の実践を通じた食品ロス削減へのポジティブな結果を示し、「てまえどり」の効果についてご理解いただくことが求められる。
- ・ その中では、「てまえどり」を実践せずむしろ期限の長いものを購入するという行動をとる人が7割と大勢を占めるという状況（※）の下では、様々な要因により発生する店舗での食品ロス削減量に係る「てまえどり」行動の効果を定量的に得ることを追求するよりは、「てまえどり」を実施することで家庭での食品ロスが増加するのではないか、というネガティブインパクトを払しょくすることの方が、普及にとっては効果的と考えられる。

（※）内閣府「食生活に関する世論調査」（令和2年9月実施）より

- ・ そのため、本事業では、「てまえどり」の実践とあわせた店舗での食品ロス削減効果について確かめつつも、「てまえどり」に取り組んでも、家庭での食品ロスの増加にはつながらず、むしろ、食品ロスを意識した行動により食品ロスは削減する、ということを確認することを主たる目的として実施した。

3-2. モデル事業の実施内容

① 消費者側からの「てまえどり」の効果検証

ア. 市民モニターによる食品ロス発生量の記録

公募により選んだ119名のモニターに、アプリ「食品ロスダイアリー」又は紙のダイアリーを用いて、9月～11月の各家庭からの食品ロス発生量を記録していただいた。

「てまえどり」による変化を検証するため、9月は「てまえどり」を意識せず買い物し、10月・11月に「てまえどり」を実践していただくこととし、9月下旬に、モニターに対して、「てまえどり」の依頼と、それが家庭からの食品ロスにならないための啓発情報を送付した。

10月・11月は 陳列棚の手前や上の商品を購入する「てまえどり」を実践してください!

京都市では、食品スーパー等で売れ残って廃棄されてしまう食品を減らすため、期限までに食べきれそうな場合には、陳列棚の手前や上に並べられている消費期限・賞味期限が近い食品から選んで購入していただく「てまえどり」を推奨しています。

このたびのモニター調査では、「てまえどり」が家庭からの食品ロスに与える影響について検証しますので、モニターの皆様には、ご家庭での消費量等を考慮しながら、率先して「てまえどり」を行っていただくようお願いします。

<「てまえどり」をしていたいただきたい食品の例>

牛乳 豆腐 うどん 食パン



食品ロスを出さないために

大事なのは想像力!
どんな献立にしようか…
何日で使い切れるかな…
など考えてから買い物を

お買い物編

買い物前の準備

- ① 買い物に出かける前に、冷蔵庫をチェック
冷蔵庫の扉にシートを貼り、使ったものから消していくと、冷蔵庫を開けなくても使ったもの、残っているものがわかります。
- ② 日持ちのしない食材を使って献立を検討
冷蔵庫の中でチェックしたいのは、冷凍ができない加工食品や野菜類。賞味期限が切れてしまったり、鮮度が落ちてしまう前に食べ切れるよう、まずはこれらの食材が余らないかチェックをして献立を考えましょう。
- ③ 買い物メモを作りましょう
「無いと思ったらダブった!」「買い忘れた…」という



イ. 市民モニターに対する事前・事後アンケートの実施

モニター活動の前後での食品ロスに関する意識・行動の変化や「てまえどり」の実施割合の変化等を把握するため、事前（8月）と事後（12月）にアンケート調査を実施し、モニター全員から回答を得た。

【事前アンケート】

- ・賞味期限・消費期限に対する意識，それに基づく購入行動
- ・食品ロス削減のためにしている行動
- ・食品ロスの発生状況 他

【事後アンケート】

- ・食品ロス削減のためにしている行動（事前と共通）
- ・てまえどり，見切り品購入の実践内容
- ・店舗でのてまえどりPRの印象 他

ウ. 食品ロス発生量の記録，アンケート結果の集計・分析

アプリ「食品ロスダイアリー」を運営しているNPO法人「ごみじゃぱん」に，クロス集計・分析，レポートの作成を委託した。

②事業者（京都生協）からの情報収集

ア. 食品廃棄量等のデータの提供・分析

京都生協から、令和3年10・11月の食品販売量、廃棄量等のデータと前年同時期のデータの提供を受けて、食品廃棄率等の変化を検証した。

イ. 京都生協各店舗に対するアンケート

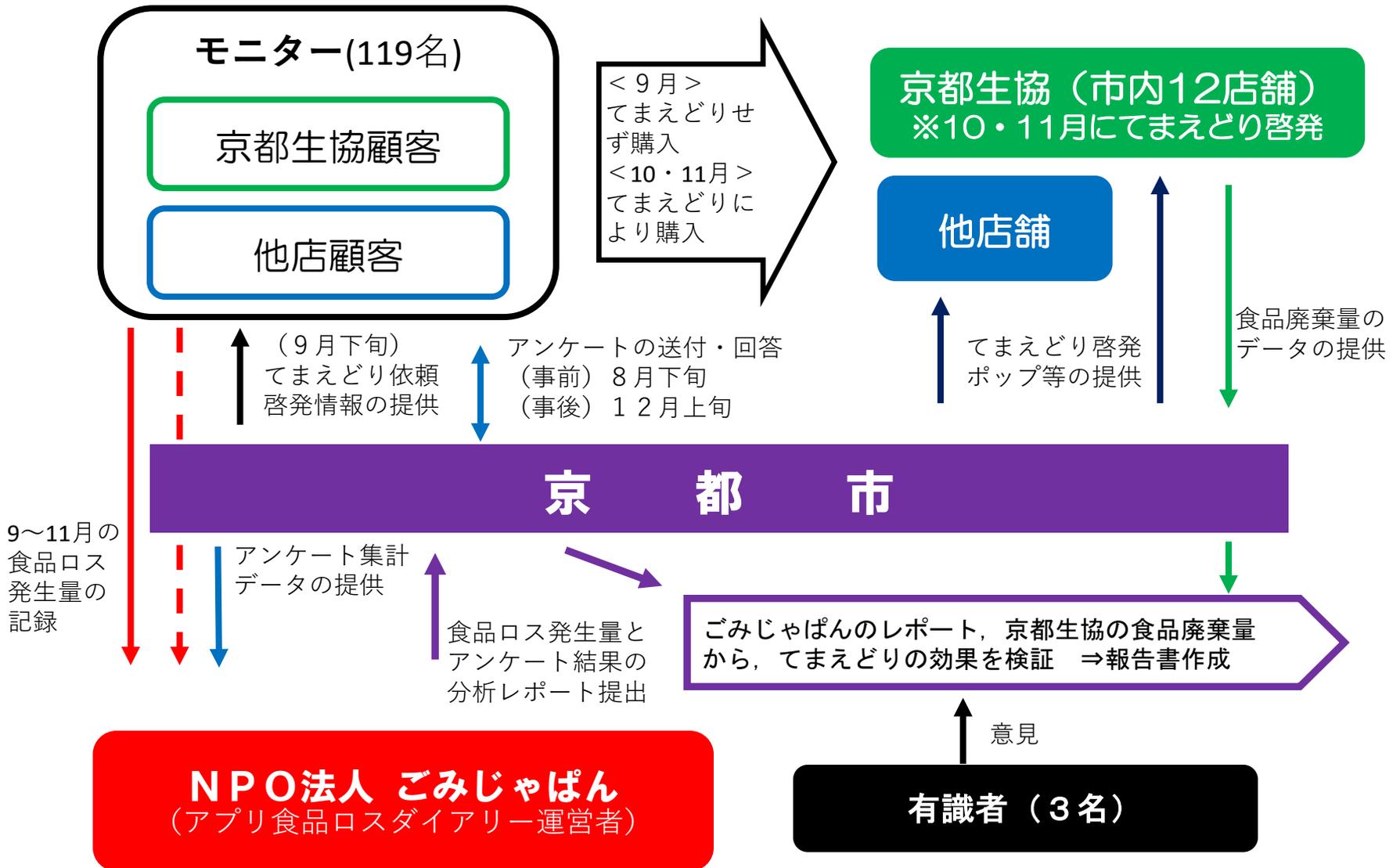
12月に京都生協の市内12店舗にアンケートを実施し、てまえどりPRに対する従業員、来店客の反応、PRツールの感想等を聴取した。

③有識者からの意見聴取

京都市廃棄物減量等推進審議会委員の中から3名の学識者にヒアリングを実施し、てまえどりの効果検証内容や「食品廃棄ゼロエリア」の形成に対する意見を聴取した。

- ・ 山川 肇（京都府立大学大学院生命環境科学研究科 教授）
- ・ 浅利美鈴（京都大学大学院地球環境学堂 准教授）
- ・ 矢野順也（京都大学環境安全保健機構附属環境科学センター助教）

3-3. モデル事業の実施体制



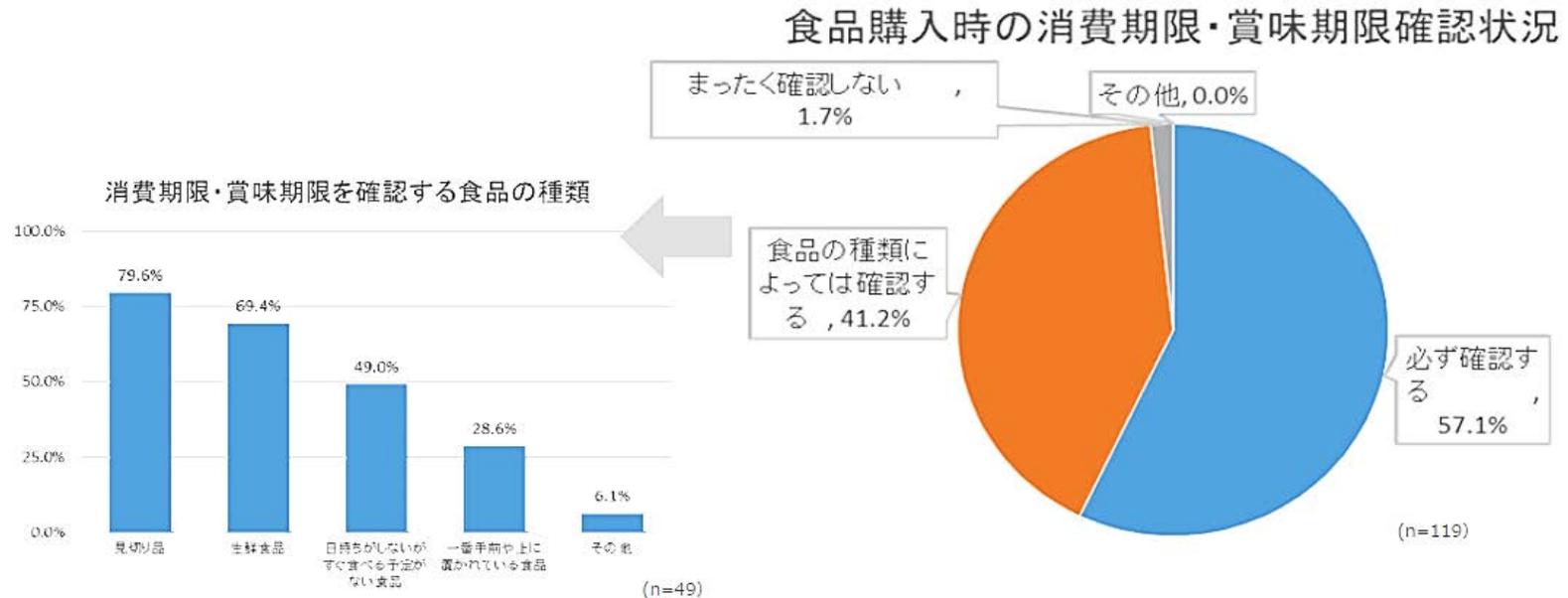
3-4. モデル事業の成果

① 消費者側からの「てまえどり」の効果検証

NPO法人ごみじゃぱんから提出されたレポートの中から重要な項目に絞って報告する。

9割以上が食品購入時に期限を確認

事前アンケートでの食品購入時に消費期限・賞味期限を確認するかとの設問には、「必ず確認する」「食品の種類によっては確認する」を合わせると9割以上となり、見切り品や生鮮食品を中心に、食品購入時の行動として期限確認は定着している。

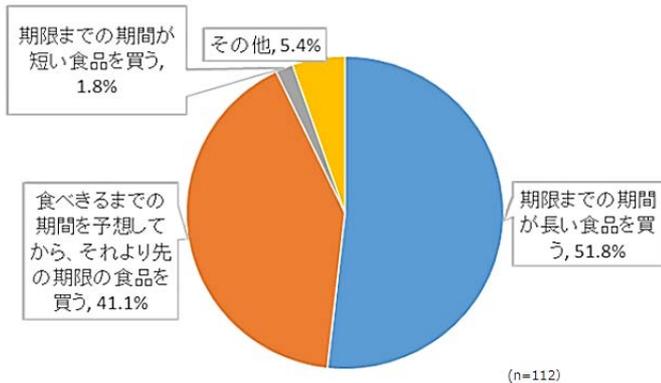


「期限まで短い食品を買うのは損」という意識が強い

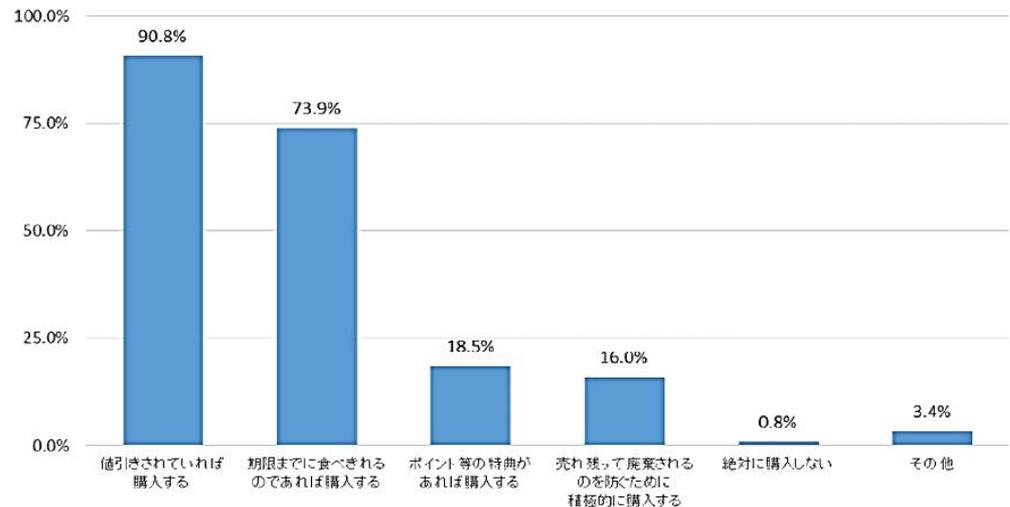
期限を確認した後の購入行動の設問については、「期限までの期間が長い商品を買う」が過半数を占め、「食べきるまでの期間を予測してから、それより先の期限の食品を買う」を上回っており、「とにかく期限まで長い食品を」という意識がうかがえる。

期限が短くても購入する場合としては、「値引きされていれば購入する」が最も多くなっており、「期限まで短い食品を定価で買うのは損」という意識がうかがえる。

消費期限・賞味期限確認の影響



消費期限・賞味期限までの期間が短いものを購入するオケージョン (n=119)



期限への高い意識が「てまえどり」にはマイナスに

モニター活動を開始する前の時点での「てまえどり」の実施割合と消費期限・賞味期限の確認割合をクロスして分析した結果、期限の確認度合いが高い方が「てまえどり」の実施度合いが低くなる傾向が現れた。

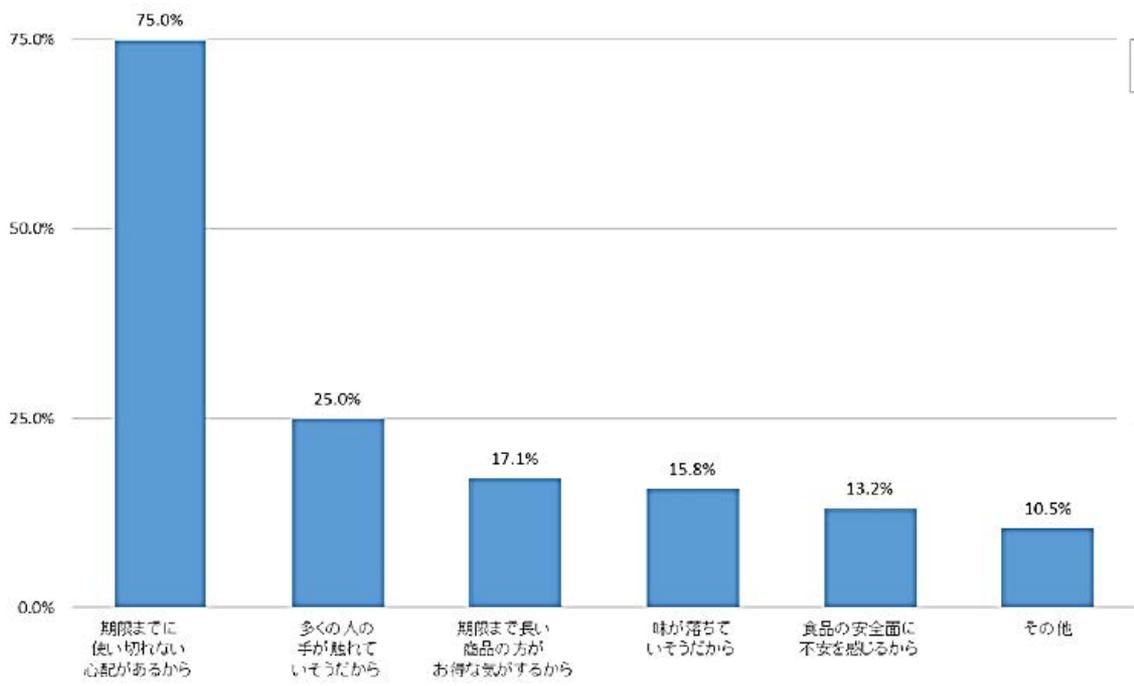
食品ロス削減のためには本来プラス要因であるはずの期限への高い意識が、「てまえどり」にあたっては、むしろマイナス要因になっていることが確認された。

| | | 【てまえどり実施頻度(8月以前)】 | | | | | | |
|-----------------------|---------|-------------------|--------|---------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| | | 常にしている | よくしている | たまにしている | ほとんどしていない | まったくしていない | 常に+よくしている | ほとんど+まったくしていない |
| 計 | (n=119) | 5.0% | 17.6% | 39.5% | 29.4% | 8.4% | 22.7% | 37.8% |
| 【食品購入時の消費期限・賞味期限確認状況】 | | | | | | | | |
| 必ず確認する | (n=68) | 1.5% | 13.2% | 39.7% | 35.3% | 10.3% | ▲ 14.7% | ▼ 45.6% |
| 食品の種類によっては確認する | (n=49) | 8.2% | 22.4% | 40.8% | 22.4% | 6.1% | ▲ 30.6% | ▼ 28.6% |
| まったく確認しない | (n=2) | 50.0% | 50.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 100.0% | 0.0% |

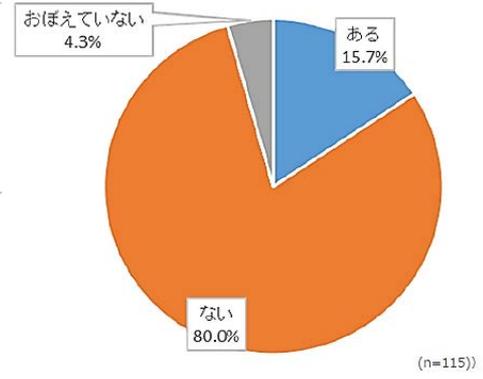
使いきれない心配から「てまえどり」に躊躇

「てまえどり」をしない理由の設問では、「期限までに使いきれない心配があるから」が突出して高くなっており、実際に「てまえどり」を実施したモニターからも、「てまえどり」で購入した食品が食品ロスになった経験があるとの回答が約15%あった。

てまえどりをしない理由



「てまえどり」で購入商品の食品ロス経験



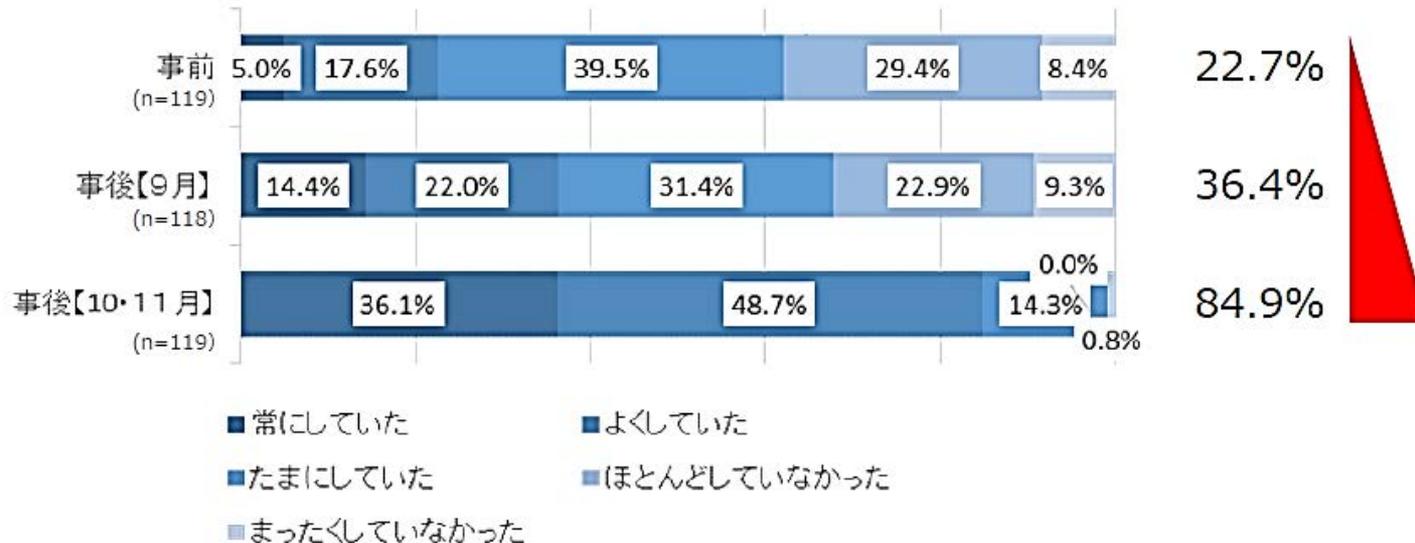
モニター開始後の「てまえどり」実施率は順調に向上

モニターには10月からの「てまえどり」実践を呼び掛けたが、実際に実践されたかどうかを事後アンケートで確認したところ、10月以降は「常にしていた」「よくしていた」との回答が約85%を占め、大部分のモニターが「てまえどり」を実践していたことが確認された。

また、「今まで1日でも新鮮な物を買っていたが、予定に合わせて買い分けるようになった」などの意見があったほか、モニター終了後も「てまえどり」を実践したいという回答が79%を占め、モニターの行動変容につながった。

てまえどり実施頻度

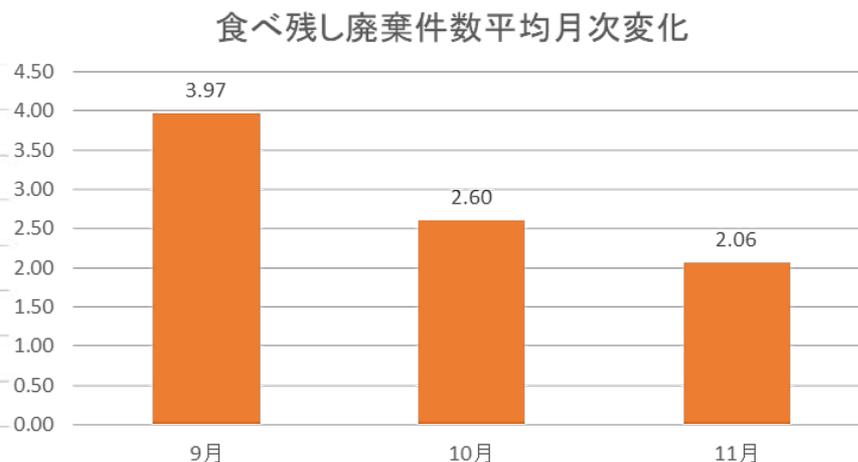
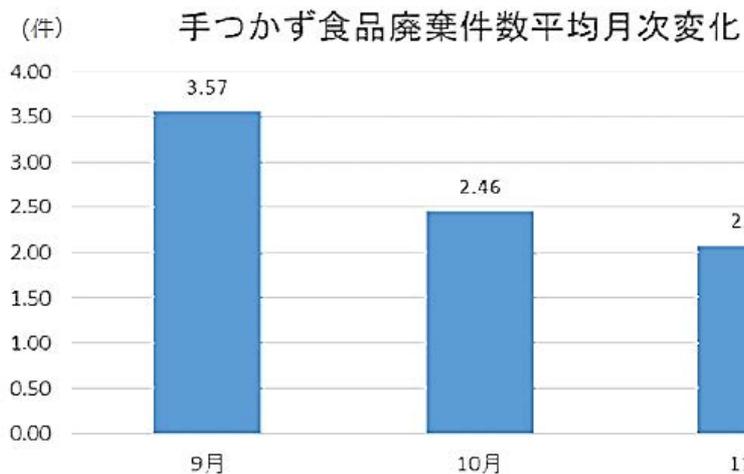
常にしていた+よくしていた



※事前調査は「常にしている」「よくしている」「たまにしている」「ほとんどしていない」「まったくしていない」

モニターの食品ロスは手つかず食品，食べ残しとも減少

モニター活動開始後の食品ロス排出件数は，手つかず食品，食べ残しとも，9月から10月，11月と段階的に減少している。9月末に，10月からのてまえどり実践を呼び掛けるとともに，食品の購入，保存等に関する啓発情報を提供したことから，10月の減少幅が大きくなっている。

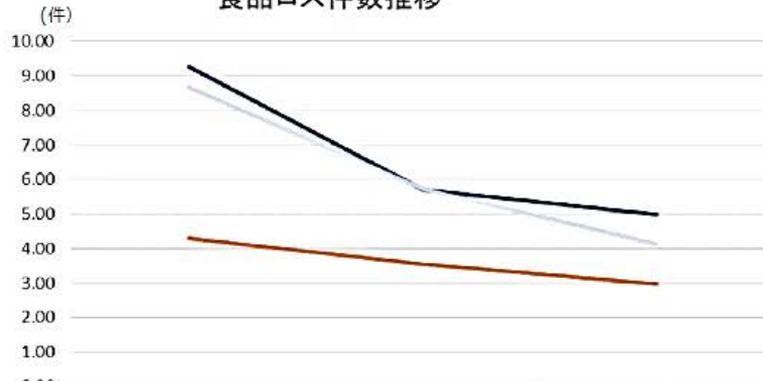


「てまえどり」が増加するほど食品ロスは減少

モニターの商品ロス減少には、ダイアリーを記録する行為による意識向上や食品ロス啓発情報を受けたことも作用していると考えられることから、「てまえどり」の効果抽出するため、「てまえどり」の実施頻度からの分析を行った。

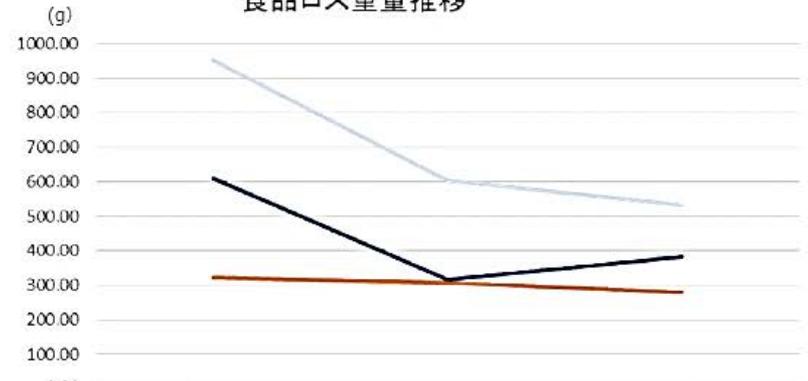
アンケートで聴取した9月と10・11月の「てまえどり」の実施頻度を基に、「てまえどり」を実施していたがより高い頻度で実施するようになった層（増加1）、「てまえどり」を実施していなかったがより高い頻度で実施するようになった層（増加2）、変化がない層（変化なし）の3グループに分けて、食品ロスの発生量の推移を比較したところ、「てまえどり」の頻度が向上した順に（増加2⇒増加1⇒変化なし）、食品ロスの減少割合も高い傾向が見られた。

9月から10・11月のてまえどり実施頻度変化別
食品ロス件数推移



| | 9月 | 10月 | 11月 |
|------------|------|------|------|
| 増加1(n=40) | 9.28 | 5.70 | 4.98 |
| 増加2(n=37) | 8.68 | 5.73 | 4.14 |
| 変化なし(n=41) | 4.30 | 3.55 | 2.98 |

9月から10・11月のてまえどり実施頻度変化別
食品ロス重量推移



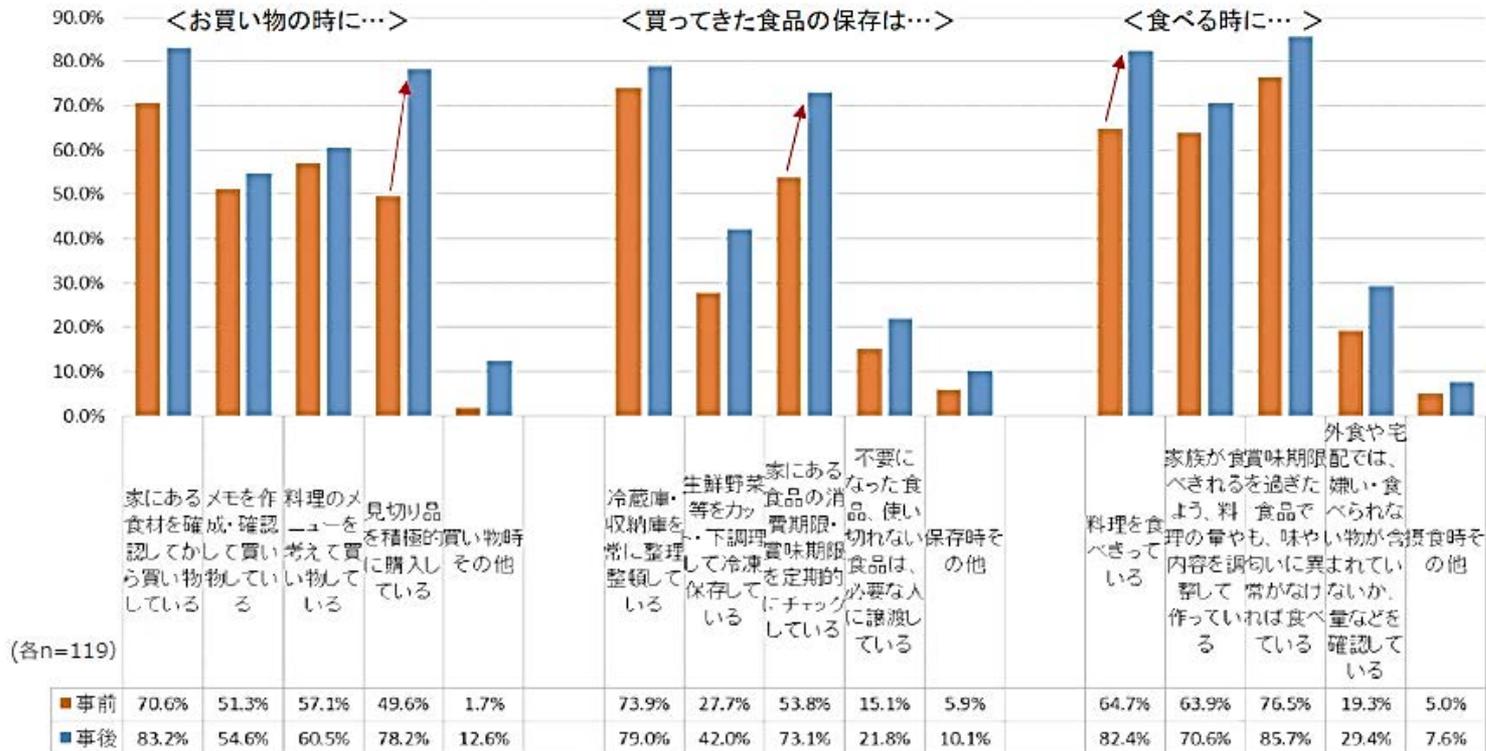
| | 9月 | 10月 | 11月 |
|------------|--------|--------|--------|
| 増加1(n=40) | 608.20 | 314.60 | 381.30 |
| 増加2(n=37) | 951.24 | 605.18 | 532.36 |
| 変化なし(n=41) | 322.75 | 307.88 | 277.25 |

賞味・消費期限チェック等の食品ロス削減行動も向上

事前と事後のアンケートの共通設問である買い物時・保存時・食事時の食品ロス削減行動について、事前と事後の変化を比較すると、全項目で増加している。

中でも、見切り品の購入、保存食品の消費・賞味期限のチェック、料理の食べきりの増加率が高くなっており、食品ロス啓発情報を踏まえて「てまえどり」を実践したことが、期限まで短い食品も積極的に購入し、期限を把握しながら、使いきり、食べきりをするという一連の行動にも好影響を与えたと考えられる。

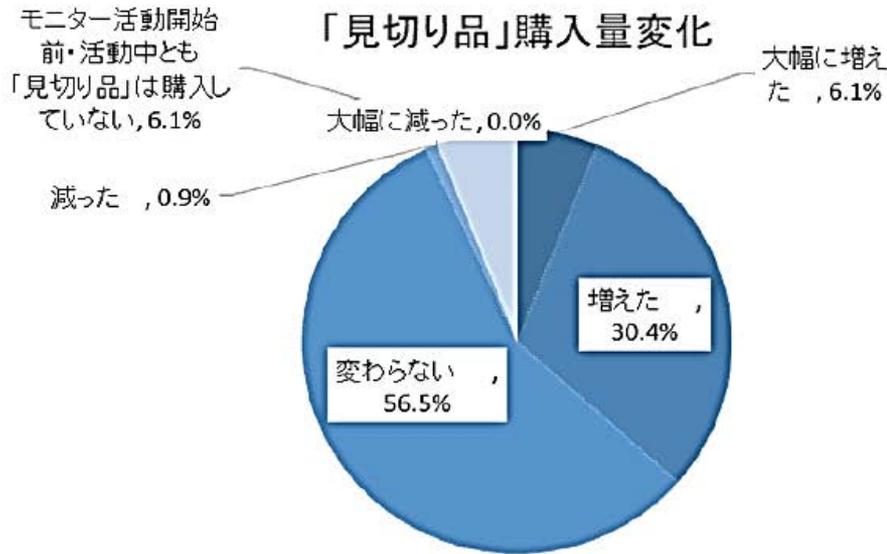
食品ロスを減らすために行っていること(事前・事後比較)



「てまえどり」が見切り品購入にも好影響

見切り品の購入に的を絞った設問では、モニター開始前に比べて見切り品の購入が増えた人が3割いる一方、減った人はほとんどいない。10・11月の「てまえどり」の実施頻度に対する回答とクロス集計すると、「てまえどり」を「常にしていた」層で見切り品購入が「大幅に増えた」が多くなるなど、相関関係が確認された。

「てまえどり」により期限が短い商品への抵抗感が薄れたことが、見切り品の購入も後押ししたものと考えられる。



(n=115)

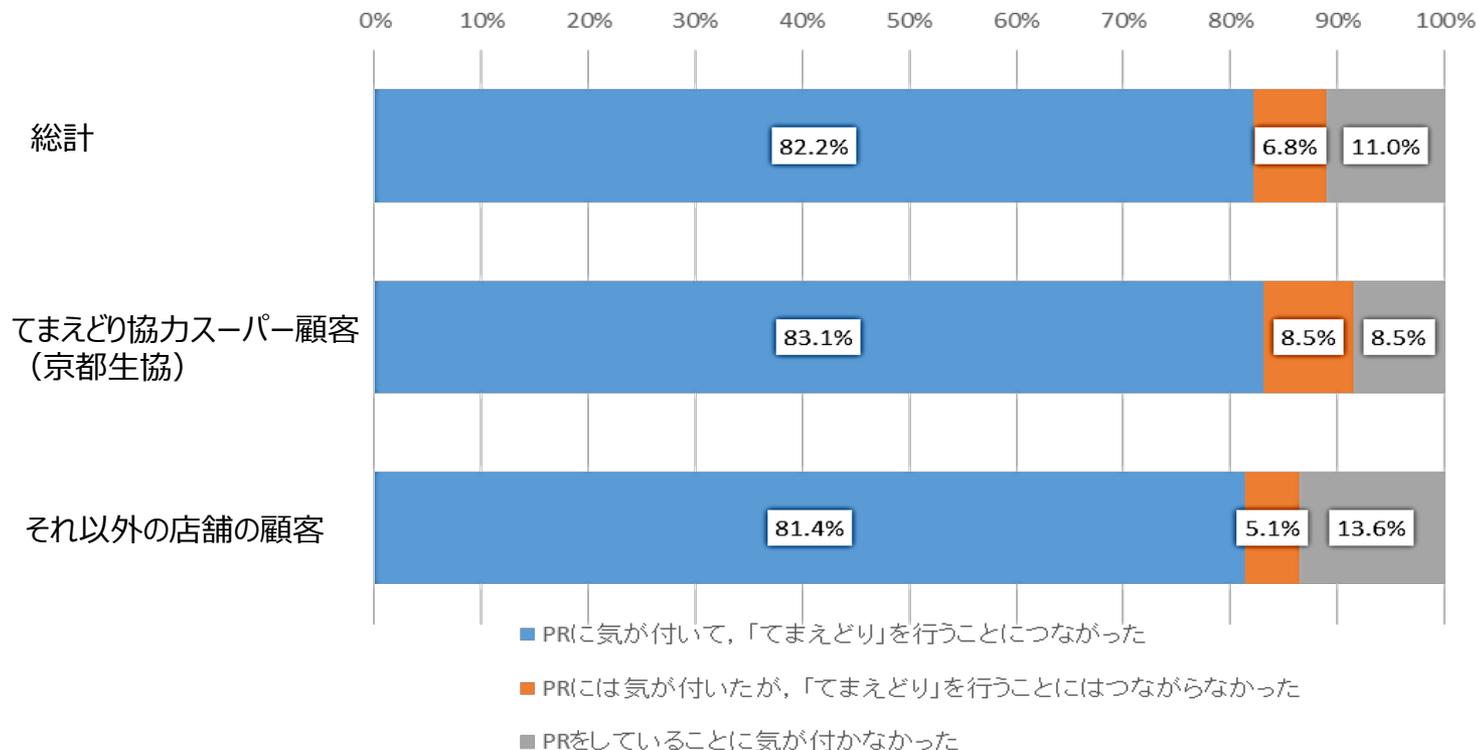
| | 見切り品購入量変化 | | | | | | モニター活動開始前・活動中とも「見切り品」は購入していない |
|---------------|-----------|-------|-------|--------|--------|------|-------------------------------|
| | 大幅に増えた | 増えた | 変わらない | 減った | 大幅に減った | | |
| 合計 | (n=115) | 6.1% | 30.4% | 56.5% | 0.9% | 0.0% | 6.1% |
| てまえどり【10・11月】 | | | | | | | |
| 常にしていた | (n=43) | 16.3% | 30.2% | 48.8% | 2.3% | 0.0% | 2.3% |
| よくしていた | (n=54) | 0.0% | 35.2% | 59.3% | 0.0% | 0.0% | 5.6% |
| たまにしていた | (n=17) | 0.0% | 17.6% | 64.7% | 0.0% | 0.0% | 17.6% |
| ほとんどしていなかった | (n=0) | | | | | | |
| まったくしていなかった | (n=1) | 0.0% | 0.0% | 100.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |

店舗からのPRが「てまえどり」を後押し

京都生協の顧客モニターは、83%が「店頭でのPRに気が付いて「てまえどり」を行うことにつながったと回答しており、店舗からのPRが「てまえどり」普及には効果的であることが確認できた。

印象にの残っているPRツールとしては、値札レールのステッカー（レールポップ）が最も多く、6割以上の認知度だった。

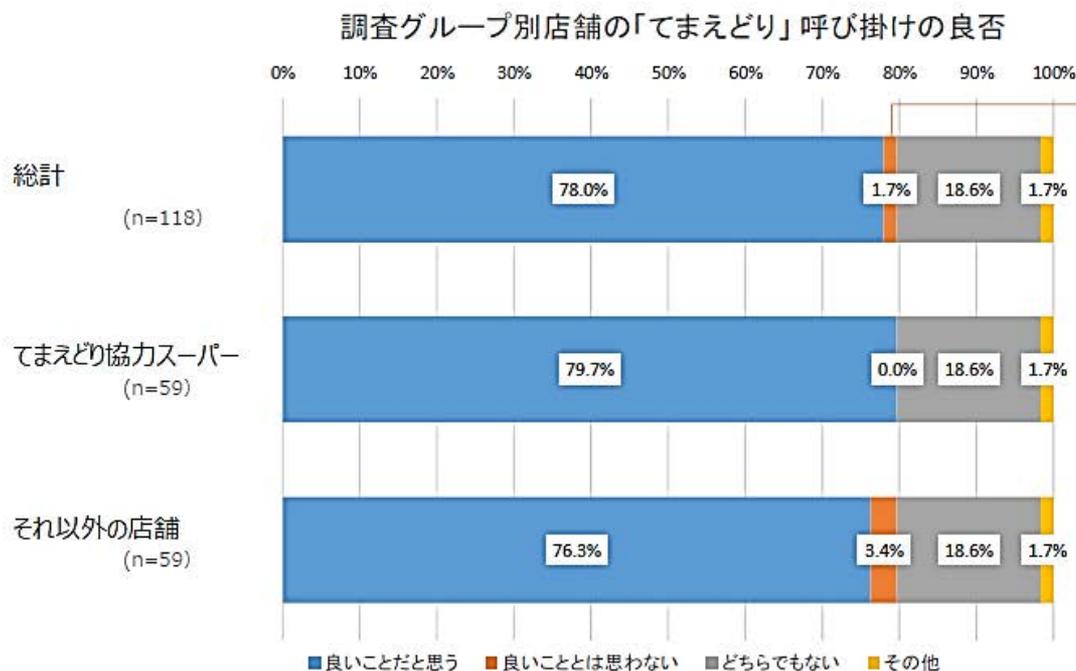
店舗での「てまえどり」PR接触状況



店舗からの「てまえどり」呼び掛けへの反感は少ない

食品小売店舗がお客さんに「てまえどり」を呼び掛けることについては、約8割が「良いことだと思う」と回答し、好意的に受け止められていることが確認された。

2%程度だが「良いことだとは思わない」との回答もあり、理由としては「どの商品を取るかは来店客の自由であり、余計なお節介だと思ふ」などが挙げられた。



良いことだとは思わない点

(n=2)

| | |
|--------------------------------|---|
| どの商品を取るかは来店客の自由であり、余計なお節介だと思ふ。 | 2 |
| 期限間近の商品を押し付けられているように感じる。 | 1 |
| 買った後に家庭で使い切れずに廃棄される食品が増える。 | 1 |
| 呼び掛けのポスターや店内放送が、目ざわり・耳ざわりに感じる。 | 1 |

数字は意見数

② 事業者側からの「てまえどり」の効果検証

京都生協と協議し、奥から取られがちな食品として、豆腐、うどん（生麺）、食パン、牛乳の4品目を選定。市内12店舗で、10月以降、4品目の商品棚を中心にポスター、レールポップ等により「てまえどり」を呼び掛けていただいた。



京都生協から京都市内12店舗の食品販売量、廃棄量等のデータの提供を受け、店頭で「てまえどり」啓発を実施した令和3年10月・11月と前年の令和2年10月・11月の数値を比較することにより、「てまえどり」の食品廃棄削減効果を検証した。

食品廃棄が対象4品目合計で前年比約6割減少

京都生協では、日ごろから発注精度の向上等に注力しており、令和3年は「てまえどり」の啓発の他に、「販売期限の延長の取組」も充実されたことから、食料品全体や日配品全体の廃棄が減少している。

また、「てまえどり」のポスター等を、対象4品目の商品棚に限らず店舗各所に掲出されたことから、「てまえどり」のみの削減効果の厳密な抽出は難しいが、対象4品目の廃棄数・廃棄金額の減少率は食料品全体や日配品全体より高い傾向にあり、「てまえどり」による削減効果はあったと考えられる。

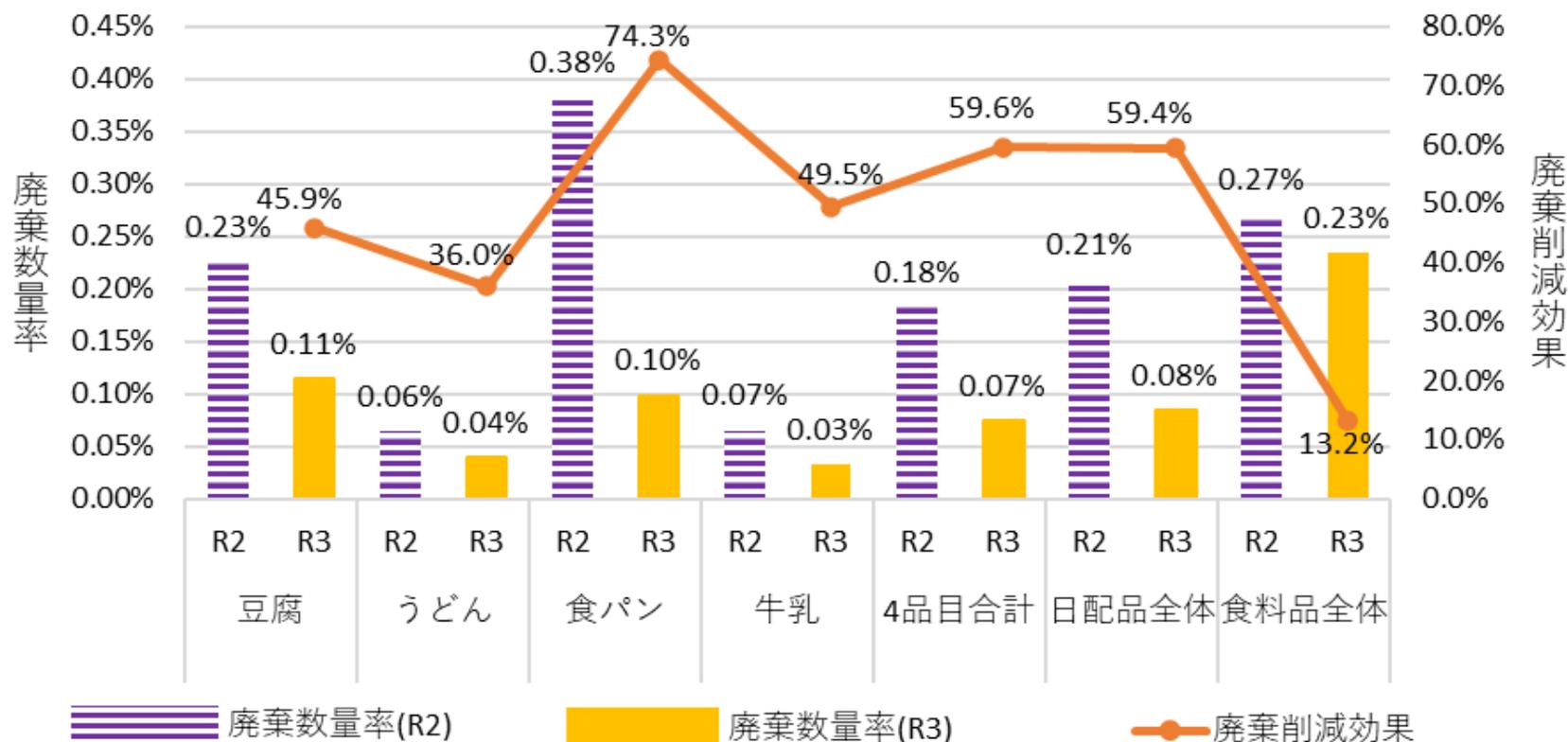
令和3年と令和2年の廃棄数量・金額の変化（12店舗合計）

| | | 令和3年 10・11月 | | 令和2年 10・11月 | | 減少率 | |
|----------|-----------|----------------|------|----------------|------|-------------|-------|
| | | 廃棄数 廃棄金額 | 廃棄率 | 廃棄数 廃棄金額 | 廃棄率 | 廃棄数 廃棄金額 | 廃棄率 |
| 廃棄 数量 | 対象 4品目 | 679 | 0.07 | 1,806 | 0.18 | -62.4 | -59.0 |
| | 日配品 全体 | 3,144 | 0.08 | 7,993 | 0.21 | -60.7 | -59.4 |
| | 食料品 全体 | 32,101 | 0.23 | 39,114 | 0.27 | -17.9 | -13.3 |
| 廃棄 金額 | 対象 4品目 | 91,090 | 0.08 | 259,748 | 0.21 | -64.9 | -63.1 |
| | 日配品 全体 | 542,254 | 0.11 | 1,239,465 | 0.25 | -56.3 | -55.5 |
| | 食料品 全体 | 8,629,752 | 0.32 | 9,512,107 | 0.34 | -9.4 | -5.1 |

※日配品は令和3年3月から販売期限を延長した品目のみを集計

品目別では36%~74%の削減効果

4品目の品目別で前年比の減少率を見ると、減少率が高い順に食パン、牛乳、豆腐、うどんとなっており、これは前年同時期に廃棄が多かった順番と概ね一致している。

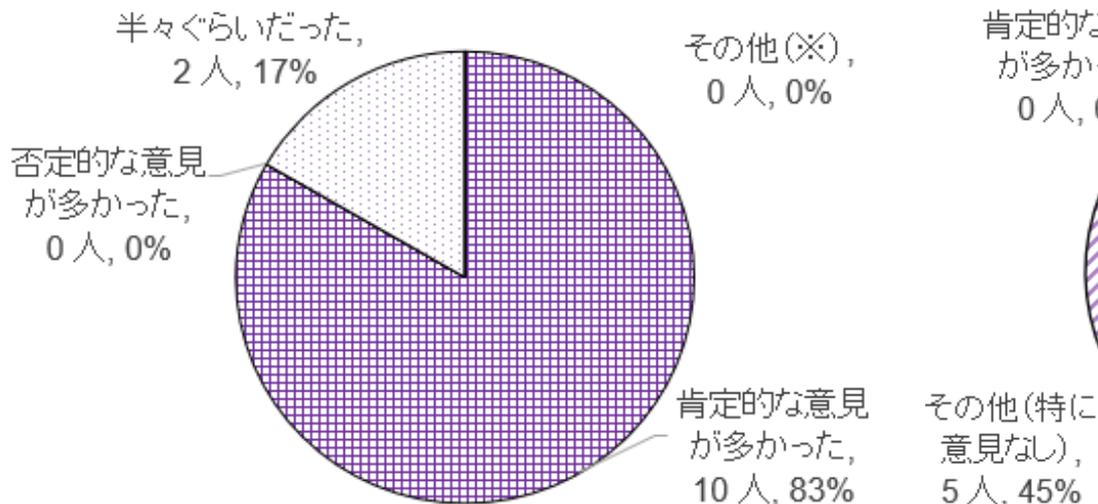


京都生協の京都市内12店舗に対して12月にアンケート調査を実施した。

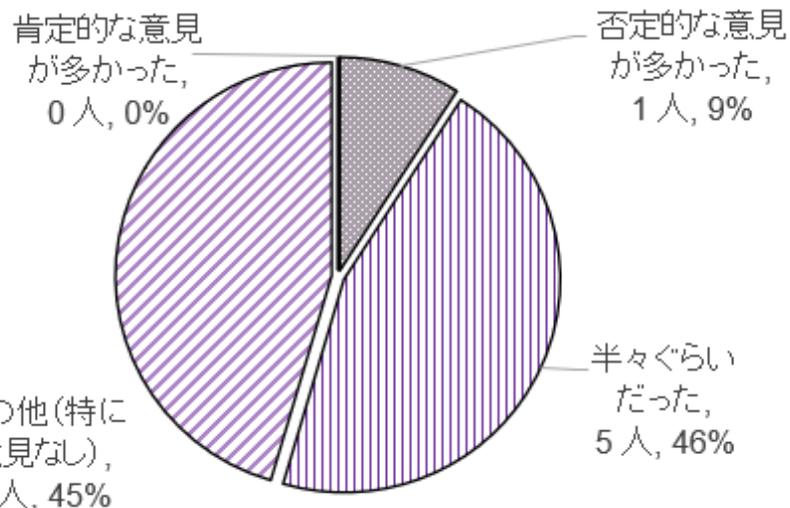
従業員は「てまえどり」に肯定的な反応

「てまえどり」を呼び掛けることに対する従業員の反応は、「肯定的な意見が多かった」との回答が8割以上を占めている。来店客（消費者）の反応は「肯定的・否定的が半々ぐらい」と「その他」で9割を占めている。

【従業員の反応】

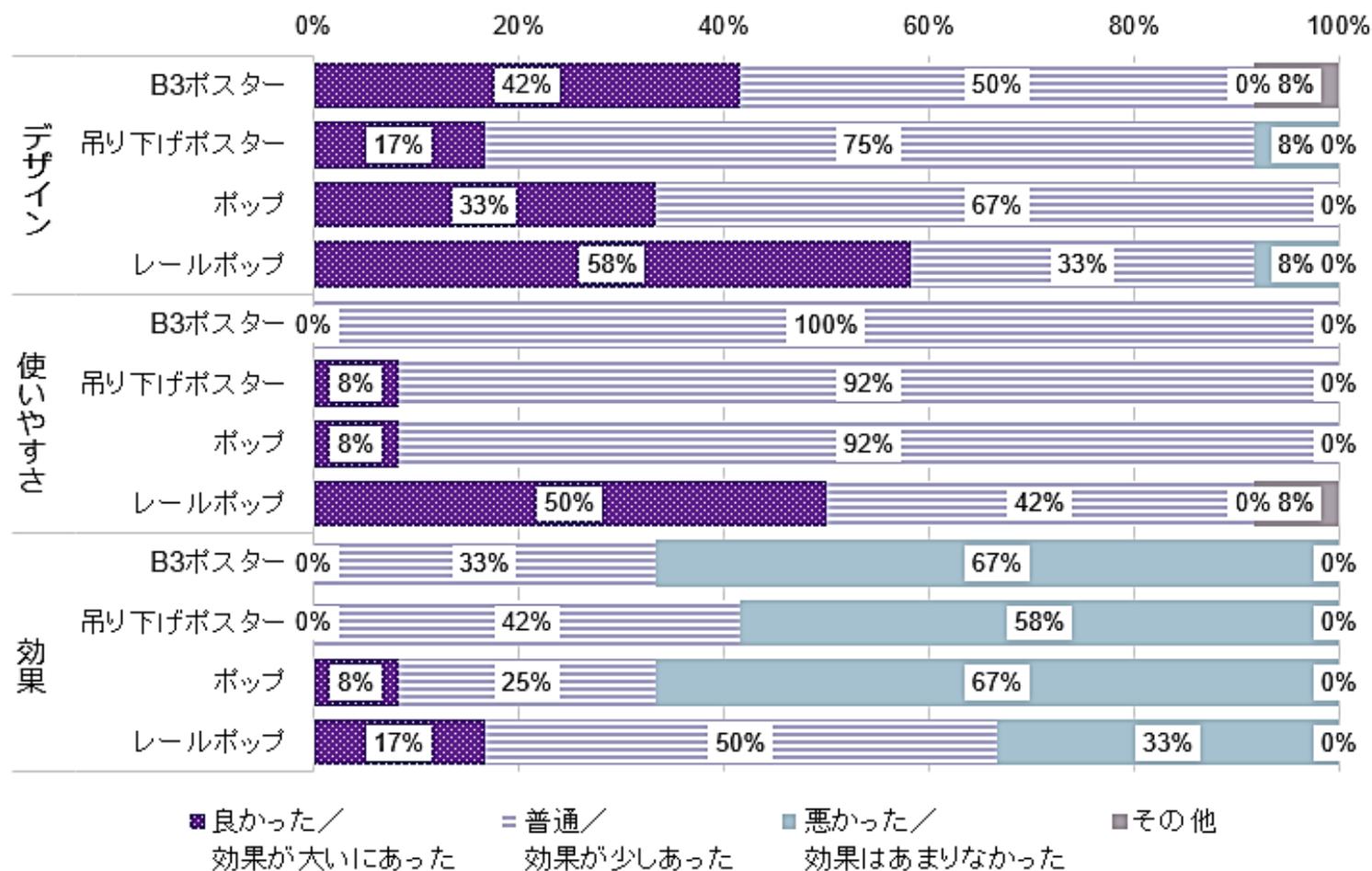


【来店客の反応】



PRツールはレールポップが高評価

各店舗に提供したPRツールの評価は、デザイン、使いやすさ、効果の全項目で、レールポップが最も高い評価を得た。



③ 有識者へのヒアリング

3名の学識者にヒアリングを実施し、てまえどりの効果検証内容に対する意見、今後の普及に向けた提言等をいただいた。

- ・ 山川 肇（京都府立大学大学院生命環境科学研究科 教授）
- ・ 浅利美鈴（京都大学大学院地球環境学堂 准教授）
- ・ 矢野順也（京都大学環境安全保健機構附属環境科学センター助教）

<主な意見>

- ・ モニターの食品ロスは減少しているが、「てまえどり」の影響だけでなく、記録行為による減少効果、食品ロス啓発による減少効果も含んでいるのではないかと。てまえどり実施頻度別に分析するなど、「てまえどり」の効果を把握するよう努めるべき。
- ・ 事業者の食品廃棄減少についても、販売期限延長など他の要因の影響も加味すべき。
- ・ 事業者側の不安を軽減するためには、モニターの意見だけでなく、今後店頭調査で「てまえどり」への意識などを聴取することが望ましい。
- ・ 「消費者の賞味期限に対するマインドが変わった」など、「てまえどり」が食品ロス削減につながった原因を明確にして、それを前面に出して普及につなげていくべき。
- ・ 京都市ではこれまでから「販売期限の延長」に取り組んでいるので、それとセットで「てまえどり」を全食品スーパーに呼び掛けていくべき。
- ・ どのようなツールを使って、どのように呼び掛けていくのが効果的なのか、汎用的なモデルを構築することが望ましい。

4. モデル事業で確認できたこと

- モニターに、食品ロス啓発情報を提供したうえで「てまえどり」に取り組んでいただいた結果、「てまえどり」に取り組んでも、家庭での食品ロスの増加にはつながらず、むしろ、食品ロスを意識した行動により食品ロスを削減させることができるということが確認できた。
- 調査終了後も「てまえどり」を実践しようと思うモニターが約8割にのぼり、意識向上、行動変容につながった。
- 店舗側でも「てまえどり」を重点的にPRした4品目（豆腐、うどん、食パン、牛乳）で前年同月より廃棄率が3～7割減少している。
- 多くのモニターが店舗での「てまえどり」PRに気が付いて、「てまえどり」を行うことにつながったと回答しており、店頭でのPRの有効性が確認された。
- 店舗から「てまえどり」PRを行うことに対する店員の反応は、概ね肯定的だった。
- この実験において食品ロスに係る多くのデータが収集でき、今後の「てまえどり」普及や食品ロス啓発に活用が期待できる。

5. 今後の検討課題

① 消費者に対する「てまえどり」の普及について

- ・ 本事業の結果から、消費者の「てまえどり」を阻害する要因は、大きくは以下の2点と考えられる。

①「期限まで近い食品を買うのは損」という固定観念

②使い切れずに、家庭で食品ロスが増えることへの不安

- ・ ①については、奥から買うことで事業者からの食品ロスが発生するということをまず認識していただくことが求められるが、損得という面では否定できないため、事業者からの食品ロスの現状や、その責任の一端が消費者にあることを、どのように効果的に伝えていくか、「エシカル消費」との連携も含め検討していく必要がある。
- ・ ②については、家庭での食品ロスにとってはむしろプラスに作用することが本事業で明らかになったため、それを積極的にPRするとともに、食品ロスにつながらないよう、適切な保存や使い切りの方法を発信して、不安感を取り除く必要がある。
- ・ ①は事業者からは啓発しにくい内容であり、行政が前面に出る必要があるが、②は事業者にとっても顧客サービスにつながる面があり、連携した啓発が効果的と考えられる。

② 事業者に対する「てまえどり」の普及について

- ・ 本事業の結果から、店舗側が「てまえどり」を呼び掛けることは消費者に概ね肯定的に受け止められており、店頭での啓発が「てまえどり」行動につながっていることから、できるだけ多くの事業者で「てまえどり」PRをしていただくことが、「てまえどり」の普及とそれに伴う食品ロス削減につながる。
- ・ 一方で、「どれを選んで買うかは客の自由だ」といった声もあり、消費者の反感を危惧する事業者もあることから、行政からの呼び掛けであることを前面に出した啓発物にするなど、事業者が協力しやすい啓発方法を検討していく必要がある。
- ・ 消費者に「食品ロスのリスクを押し付けている」と受け取られないためには、食品の保存方法など食品ロス削減に役立つ情報を事業者からも消費者に積極的に発信し、信頼関係を構築することが重要であり、事業者にそうした意識改革を促すとともに、発信すべき食品ロス情報を提供していく必要がある。

6. 事業終了後の展開

① 子どもへの意識付けを通じた「てまえどり」普及

- ・ 「てまえどり」は損得を超えた道徳的な行為なので、小学生の頃から子ども達に意識付けていくことが望ましい。また、買い物は家族で行くことが多く、子どもが「てまえどり」を勧めることにより大人にも波及していくことが期待できる。
- ・ 京都市では毎年食品ロスを啓発するノートを制作し、小学校4年生の全児童に配布している。令和4年度配布版は、「てまえどり」を全面的に啓発する内容として制作を進めている。
- ・ 今後、環境副読本、食育広報紙等でも積極的に「てまえどり」を呼び掛け、子どもからの「てまえどり」普及を図っていく。

② 「販売期限の延長の取組」とセットでの「てまえどり」普及

- ・ 京都市では「販売期限の延長の取組」に力を入れており、令和3年度は食品スーパーなど72事業者が取り組んでいる。
- ・ この取組とセットで「てまえどり」の啓発を事業者に呼び掛けることにより、一体的な食品ロス削減活動として定着させていく。

③ 事業者と連携した食品ロス啓発情報の発信

- ・ 「てまえどり」した食品が家庭でロスにならないように、適切な保存方法等の啓発を強化する必要があるが、行政の広報物は意識の高い層しか見ないため効果は限定的である。
- ・ 一方、食品スーパー等は近年顧客向けにアプリやSNSで情報発信しており、特売等の情報があるため消費者の関心も高い。
- ・ そこで、スマートフォン等の携帯端末での閲覧を想定した電子啓発物を本市が作成し、各事業者のアプリ、SNS等のツールで発信してもらう。その内容に食品の保存方法等を盛り込むことにより、消費者の食品ロス削減と事業者に対する信頼醸成を図る。

④ 消費者と事業者の相互理解による「食品廃棄ゼロエリア」の形成

- ・ これまでは家庭での食品ロス削減と事業者の食品廃棄削減は別の課題と認識されてきたが、「てまえどり」はその両者が密接不可分であることを認識させる格好の材料といえる。
- ・ 消費者が「てまえどり」や見切り品の購入により事業者の廃棄をゼロに近付け、事業者が食品の保存方法等の発信により消費者の食品ロスをゼロに近付ける。そうした消費者・事業者の相互理解による商圈単位での「食品廃棄ゼロエリア」を拡充することにより、京都市全体での食品ロス削減を実現していく。

7. 結語：「食品廃棄ゼロエリア」に向けて

① 「食品廃棄ゼロ」「食品廃棄ゼロエリア」実現に向けての課題

- 食品廃棄物については非可食部も含まれることから、リサイクルなしでは「食品廃棄ゼロ」は実現せず、また、「食品廃棄ゼロエリア」は、一定のエリア内で食品廃棄ゼロ（焼却処理ゼロ）を実現するという内容であり、エリア内のすべての主体から食品廃棄（焼却処理）が発生しないことが求められる。
- これについて、エリア・主体を狭く捉えれば、その全量をリサイクルすることで「食品廃棄ゼロ」の実現は容易となるが、家庭や事業所から発生する生ごみ全体を考える地方自治体としては「食品ロス」がフードチェーンの中で発生することや、本来リサイクルより優先されるべき発生抑制が軽視されるおそれがあることに目を向ける必要がある。

②京都市の取組

- そこで本市では、3Rの順序から食品ロスの削減（リデュース）を優先し、これまで進めてきた各主体での食品ロス削減の取組（家庭での3キリや店舗での販売期限の延長）だけでなく、フードチェーンを構成する主体間の関わりに基づく食品ロスの削減と意識改革・行動変容が必要と考え、「てまえどり」の実践に取り組んだところである。
- 今回のモデル事業により、家庭において店舗での食品ロスを減らす行動を行いつつ、家庭での食品ロスの削減にもつなげることができるという、「てまえどり」を推進する（取り組むことにより家庭での食品ロスが増えるという懸念を払拭する）結果を得ることができた。この結果は、食品ロス削減、ひいては食品廃棄ゼロに向けて全国的に横展開が可能なものであると捉えている。
- また今後は、究極的な食品廃棄ゼロエリアを構成する取組について、まず食品ロス削減に係る取組について、これまでの各主体の取組をベースとしながら、「てまえどり」など、フードチェーンを構成する主体間の関わりに基づく食品ロスの削減と意識改革・行動変容を図り、さらにはリサイクルの促進についても段階的に取り組んでいく。

(参考)「食品廃棄ゼロエリア」に向けた有識者意見と対応

○てまえどりの更なる効果検証

- てまえどりをを行った品目の店舗と家庭での廃棄量の変化に着目して確認するとよい。

→てまえどりの対象とした4品目（豆腐・うどん・食パン・牛乳）について、てまえどりの行動変化についてカテゴライズした群別にみたところ、全体的に食品ロスの減少傾向が見られるものの、てまえどり行動を強めた世帯で11月に廃棄量がリバウンドした傾向が見られた。

当該品目は、日配品の中でも店舗で廃棄の出やすい項目を選定しており、家庭での対応にも留意が必要なものと考えられることから、今後の取組において、対象となる品目の特性に応じた情報発信の方策を検討していく。

○「食品廃棄ゼロエリア」について

- 対象店舗はこれまでから発生する食品廃棄物についてリサイクルに取り組んでおり、100%食品リサイクルに取り組むことで、食品廃棄ゼロエリアを達成していると報告してよいのではないか。

→リサイクル率の向上についても事業者と連携しながら進めていく

○効果的な成果の可視化と情報発信

- うまくまとめて頂いていると思うが、「取り組み成果をどのように可視化するか？」については、継続的に検討を続ける必要があると感じている。
- 他方、てまえどり など、今回のようにわかりやすい行動を呼びかける意義は大きかったと思う。これを機に、別の行動にも目を向けることもある。
- その意味では、今回のようなキャンペーン的な取り組みの波及効果なども、見ていけるとよいなと思う。

→成果の可視化については、今回得られたデータ（数量）を踏まえて、成果を効果的に発信していくとともに、市民・事業者からのフィードバックをいただきながらブラッシュアップしていきたい。

また、行動の促進の面では、今後は、これまでから家庭での生ごみ減量行動として掲げてきた「3キリ」にこの「てまえどり」を加えた「3キリ+てまえどり」として発信をしていくことで、食品ロスの減量行動を推進していく。