

2. 排出抑制事例調査

本章では、排出抑制に資する取組のうち、リフィル（詰め替え）、リユース、レジ袋の有料化に該当する3種の取組について、代表的な事例に対してヒアリング調査を実施し、ビジネスモデルとしての拡大要件や課題等の情報をとりまとめた。

2-1. 排出抑制の要点と課題

2-1-1. リフィル

家庭用洗剤、化粧品、文具等の分野では、すでにリフィル（詰め替え）商品が多く市場に出され、消費者への認知度も高まってきているものの、食品分野では未だそれほど多くの事例がなく、今後取組を推進できる可能性がある手法である。

本調査項目では、先行して詰め替えカップめんを開発・商品化した食品加工会社にヒアリングを実施し、取組内容や、食品分野でのリフィル取組において課題となる点等をまとめた。なお、ヒアリングの詳細な情報は巻末の参考資料3に示している。

(1) ヒアリング対象とした企業の概要

企業名：E社（食品加工業）

企業規模：資本金100億円以上

事業地域：全国

(2) 取組の概要

対象商品：カップめん

取組時期：2007年3月～

取組内容：

- 使い捨てカップの中に麺が入っている従来品とは異なり、何度もリユースできるマイヌードルカップと、リフィルの麺とを分けている。一度マイヌードルカップを購入すれば、リフィルのみの購入で済むように設計されている。
- リフィルには真空パック包装が施されており、容器自体は軟質プラスチックとして、廃棄できる。従来の使い捨てカップめんと比較すると、大幅に食後の廃棄物量を減らすことが可能になった。
- リフィル中の麺は、従来品よりも約80%に圧縮されており（内容量は従来品と同じ）、よりコンパクトに設計されている。
- スターターパックには、マイヌードルカップ1個とリフィル2種類が入っている。
- 現時点では、販売エリアは関東地方1都9県(東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、山梨県、群馬県、栃木県、茨城県、長野県、新潟県)に限られている。

(3) 本取組を通じて得られた効果

本取組を通じて得られた主な効果は以下の通りである。

■ 廃棄物発生量の削減

従来商品は、1食あたりの容器包装廃棄物発生量が約8.1gであったのに対し、本商品は5.2g

程度にまで削減できる。商品の体積は、通常品比約 45%であり、ゴミ容積は約 90%の減容化となる。さらに、E 社による LCA 評価では、製造から廃棄までに至る二酸化炭素排出量が 65%削減できる試算となった。

■消費者からの評価

本商品のウェブサイト寄せられる消費者のご意見は、比較的好意的なものが多い。また、商品がコンパクトであることから、海外旅行等への持参に便利との意見がある。

■容器開発に関する知識・技術の蓄積

今回の取組で開発したリフィルのように、「コンパクト」、「高い保存性」、「中身商品の取り換えが可能」という要素を持つ商品は、様々な商品への応用が可能であり、ここで培った技術は今後の商品開発にも役立つと思われる。

(4) 本取組における課題

課題 1：価格の設定

既存商品をリフィル化する場合は、従来商品とリフィル商品との価格設定バランスが重要。
ただし、メーカーでは小売店の価格設定をコントロールできない一面も。

リフィル商品の開発には相応のコストを要するにも関わらず、従来の使い捨て商品よりも低い価格設定にしなければ、消費者の支持は受け難いため、取り組む側には、大きな価格削減努力が求められる。特に、既存商品をリフィル化する場合は、消費者が既存商品の価格を知っているだけに、それよりもリフィル商品の価格を低く設定しなければ、なかなか消費者の納得感が得られにくい傾向にある。

なお、使い捨て商品よりもリフィル商品の価格が低くなるようにメーカーが設定しても、小売店の店頭で並ぶ際に、特売等で価格が逆転してしまうことがある。最終的に消費者に提示される価格は、メーカーでは操作できないため、小売店との連携した販売、もしくは小売店での店頭価格を念頭に置いた価格設定が重要である。

課題 2：容器の開発

リフィル商品の開発には、商品から発生する廃棄物量を減らしながらも、食品の保存性や安全性を保てる、リフィル容器の開発が重要。
容器の開発には、一定の時間、コスト、人材は欠かせない。

E 社では、リフィル容器の容量を少なく、なおかつコンパクトに捨てられるように柔らかさを保ちつつも、衝撃強度や水分・ガス・光等の遮断機能を高めることに大変苦労したとのことであった。

リフィル化する商品の種類や既存研究の蓄積度合いにもよるが、新たなリフィル商品の開発には、その商品の容器に対する研究開発に一定の時間、コスト、人材を確保しなければならない。

課題3：販売量と販売地域

リフィル商品は、詰め替え先である本体容器が普及してこそ効果を発揮する。本体容器を持つ消費者の密度が高くなるよう、販売量と販売範囲を十分に検討することが重要。

リフィル商品は、まずは本体商品が売れなければリフィルが売れない販売スタイルであるため、ある程度の消費者が本体商品を所持してこそ効果がある。限られた生産体制の中で、商品を広い地域で販売すると、「リフィルは売っているが、本体商品はどこで買えるのか」、「本体商品は持っているが、リフィルを売っている店舗が見つけ難い」という消費者が増えてしまう可能性が高い。

したがって、リフィル商品を市場に出す際には、販売量と販売範囲を予め適切に設定する必要がある。

課題4：販売先小売店との連携

リフィル商品の普及には、一定の時間が必要である。少なくとも一定量が普及するまでは商品を店頭に並べられるような小売店との連携が大切。

E社の取組では、商品販売当初、主な販売店舗をコンビニエンスストアとしたが、商品競争が非常に激しく、一定の販売量が見込めなくなると商品を店頭に置き続けることが難しくなったとの意見があった。

リフィル商品は「本体商品→リフィル」の順で消費者に購入されるケースが多いことから、一定期間は店頭の商品を並べられるような小売店との連携が大切である。

2-1-2. リユース

これまでリユースに関する取組では、リユースびんに関するものが多く検討されており、いくつかの課題や評価が明らかになりつつある。一方で、近年飲料業界では、消費者が店頭で自分の容器（マイカップ）を持参して飲料の提供を受けることができるサービスや、これまで使い捨て容器で提供していた飲料品を繰り返し使える容器で提供するサービス等が広まりつつある。

本調査項目では、マイカップでの飲料提供、及び繰り返し使用できる容器での飲料提供の両方を実施している F 社（飲食業）にヒアリングを実施し、これらの取組の内容、効果、課題等をまとめた。なお、ヒアリングの詳細な情報は巻末の参考資料 3 に示している。

(1) ヒアリング対象とした企業の概要

企業名：F 社（飲食業）

企業規模：資本金 50 億円以上

事業地域：全国

(2) 取組の概要

対象商品：コーヒー

取組時期：1996 年 8 月～（日本 1 号店オープン当初より）

取組内容：

<顧客が持参したマイカップで飲料を提供するサービス>

- 顧客が持参したマイカップやマイタンブラーに、コーヒーを提供する。この際、資源節約に協力いただいた御礼として、顧客に 20 円のキャッシュバックを行っている。
- 持参するマイカップ、及びマイタンブラーは、F 社で購入した容器のみに限定していない。
- 顧客の持参したマイカップ、マイタンブラーでコーヒーを提供する際には、容器を湯に潜らせ温めてから提供しているほか、容器が汚れている場合には、洗ってから提供している。
- 加えて、タンブラー利用を促進するために、F 社のタンブラーはドリンク 1 杯が無料になるクーポン付で販売されている。

<繰り返し使用できるマグカップで飲料を提供するサービス>

- 店内での飲食を希望する顧客に温かい飲み物を提供する際には、お客様からの要望に応じて、できる限り、紙コップではなくマグカップで提供するようにしている。

(3) 本取組を通じて得られた効果

本取組を通じて得られた主な効果は以下の通りである。

■消費者からの評価

F 社によると、環境関連の活動を行っている学生（主に大学生）等から、マイタンブラーに関する問合せを受けることが多くなってきているとのことである。社会における環境への関心の高まりに伴い、特に消費者に分かりやすいマイカップ関連の取組は、より高く評価される可能性がある。

■従業員の意識啓発

F社によると、一部の店舗で、店内飲食の顧客にマグカップで飲料を提供する実験を行った際、廃棄物発生量が大幅に減った結果を目の当たりする等、従業員にとって良い気づきの機会になったとのことである。このような経験を積むことで、企業が進める他の環境取組に対しても、従業員のモチベーションを向上させられる可能性がある。

■地域とのコミュニケーションツール

F社の一部店舗では、消費者が自由にデザインできるタンブラーを地域の子供たちが母の日や敬老の日のプレゼントとして利用する等、店舗と地域のコミュニケーションツールとしてタンブラーを使っている事例がある。マイカップの取組によって環境負荷が削減できることももちろんだが、使い方によっては地域とのコミュニケーションに役立てられる可能性もあると思われる。

(4) 本取組における課題

■マイカップやリユース容器による飲料品提供サービスに係る共通課題

課題1：時間・手間の増大、オペレーションの変更

商品の迅速な提供が求められるサービスにおいては、マイカップでの提供に伴う様々な手間のために、消費者への提供に要する時間が増大することも。マイカップやリユース容器による商品提供をスムーズに行うための新たなオペレーションを検討する必要あり。

F社における現状のオペレーションでは、顧客から受けた注文内容を紙コップやプラカップにマジックで記入し、その指示に従って飲料を作っている。これに対し、容器がマイカップや陶器・ガラスのコップになった場合は、注文内容を容器に直接書き込むことができないため、付箋等を張り付ける手間が生じる。その他、カップを湯通ししたり洗浄したりする工程も必要となる。

このように、容器をマグカップ等に切り替えるためには、注文から商品提供までの時間が長くなることに加え、現在確立されている従業員のオペレーションを大幅に変更する必要がある。特にレシピの複雑な商品は、大幅なオペレーション変更が必要であろう。

課題2：衛生面でのリスク

マイカップやリユース容器での飲食品の提供には、容器の汚れが取れていない等のリスクが伴う。できる限りリスクを最小限に抑えたサービス設計が重要である。

F社では、顧客が持参したマイカップに汚れが付着していた場合、洗浄して商品を提供している。しかし、マグカップに口紅等の取れにくい汚れが付き、なおかつその汚れを従業員が見落してしまった場合には、良かれと思ったサービスが、お客様に不愉快な思いをさせてしまう結果になりかねない。したがって、容器に汚れの付着が残るリスクを最小限に抑えるための努力と工夫が必要である。

■リユース容器を店内飲食で利用するサービスのみに係る課題

課題3：破損・紛失のリスク

店内での飲食に、使い捨て容器ではなく陶器やガラスの容器を用いる場合には、破損や紛失のリスクを見越したサービス設計を。

陶器やガラスの容器は、使用と洗浄を繰り返しているうちに必ず破損する。これにより、破損したカップで従業員が怪我をするリスクや、ガラスの破片が提供する飲食品に混入するリスクが発生する。また、容器の持ち帰り等による紛失リスクも避けがたい。これらのリスクを踏まえたうえでのサービス設計が望まれる。

課題4：容器保管場所に係る店舗設計の変更

紙コップ等の使い捨て容器は保管にそれほど場所を取らないが、陶器やガラスの容器は一定の保管スペースが必要。店舗面積が限られている場合は、これに対応した店舗設計に変更する必要も。

ガラスコップやマグカップは、紙コップやプラカップのように重ねられないため、店舗内で比較的大きな保管スペースを要する。また、衛生上、扉のついた棚に収納する必要があるため、新たに棚を設ける等、店舗の設計にも大きく関わってくる。

リユース容器を導入する際には、店舗の面積、保管スペースの容量を十分に考慮する必要がある。

2-1-3. レジ袋の有料化

レジ袋の削減取組は、小売業において最も広く対応されている取組のひとつと言える。しかし、マイバッグを持参した消費者への還元方法や、レジ袋の有料化の有無については、各企業に取組の差が見られる。

本調査項目では、地元の自治体とレジ袋削減推進のための地域協定を締結したうえで、レジ袋の有料化に踏み切った G 社（小売業）にヒアリングを実施し、これらの取組の内容、効果、課題等をまとめた。なお、ヒアリングの詳細な情報は巻末の参考資料 3 に示している。

(1) ヒアリング対象とした企業の概要

企業名：G 社（小売業）
企業規模：売上金 1,500 億円以上
事業地域：南関東

(2) 取組の概要

対象商品：レジ袋
取組時期：2006 年 10 月～
取組内容：

- 自治体 G は、平成 14 年に「環境目的税」（レジ袋税）を制定したが、小売業者の反対や、レジ袋削減推進協議会の答申により、施行は先送りにされていた。
- その中で、自治体 G は有料化モデル構築のための実証実験の実施に踏み切り、モデル事業の実施を G 社に依頼した。G 社ではこの依頼を受け、平成 18 年 10 月 16 日にレジ袋削減推進のための地域自主協定をレジ袋削減推進委員会と G 社、自治体 G の間で締結し、域内の 1 店舗において平成 19 年 1 月 15 日～3 月 31 日の期間でレジ袋有料化の実証実験を行った。
- 今まで無料で配布していたレジ袋の配布をやめ、お客様にレジ袋が必要かどうかを尋ね、必要としている場合、1 枚 5 円で販売した。
- 有料販売を開始するにあたって、それまで何種類かに分かれていたレジ袋を廃止し、代わりに従来のレジ袋より少し厚めの素材を用いてリユース性を高めたレジ袋 1 種類を導入した。
- レジ袋そのものに「お買い物の際はこの袋をお持ちください」とリユースを促す文言を印刷した。
- 実証実験終了後も引き続き、取組を継続している。

(3) 本取組を通じて得られた効果

本取組を通じて得られた主な効果は以下の通りである。

■大幅なレジ袋辞退率の向上

G 社で実施した実証実験では、期間中のレジ袋辞退率は 84%であった。これにより、レジ袋の使用量は一日約 3,240 枚から約 561 枚に減少した（平均来客数を 3,000 人/日とした場合）。したがって、期間全体で見ると約 22 万枚のレジ袋を削減することができたといえる。

■費用削減効果

自治体 G では、今回の実証実験結果をもとに、レジ袋使用枚数削減による費用対効果を、一定の前提条件を設けて算出した（算出方法の詳細は参考資料を参照）。その結果、顧客単価の減少を考慮に入れずに算出すると、年間 116 万円の費用削減効果があることがわかった。

■地域との連携

レジ袋削減推進のための地域自主協定をレジ袋削減推進協議会、自治体 G、G 社の 3 者間で締結したうえでの実証実験であったため、協議会や自治体 G から経済的、人的支援を受けることができた。このような効果もあり、消費者からのクレームもなく、比較的好意的に捉えられているようであった。

（４）本取組における課題

課題 1：顧客単価の減少

缶ビール（箱）や米等、マイバッグに納まりきれない体積の大きい商品の売り上げが低下する可能性も。このような商品には取手を付ける等の工夫が必要。

G 社が実施した実証実験では、顧客数の顕著な減少は見られなかったものの、顧客単価が若干減少した。特に、米など容積や重量が大きい商品の販売量が低下したことから、米については粘着テープで取手をつけることで利便性の確保に配慮した。また、スーパーへ商品を納入する際に用いられる空箱をばらさずに、上蓋だけ開いた形で顧客に提供した（1日に平均30～40個が利用された）。自転車の前カゴに適した大きさの箱があったため、自転車での来店の際に利用されるケースが多かったようである。

このように、レジ袋有料化の際には、容量の大きい、マイバッグに入りきれない商品については、上述したような工夫を行うことが欠かせないと思われる。

課題 2：地域規模での有料化

同一地域に競合店が多数ある場合、1店舗のみでレジ袋有料化に踏み切るのはハードルが高い。地域ぐるみでの有料化であれば、抵抗感が小さくなる可能性も。

レジ袋の有料化取組は徐々に広がってきているが、公平性の観点からも、1店舗のみで有料化に踏み切るのではなく、地域内の店舗が一斉に有料化したほうが、参画する店舗数も増えると思われる。