

第1章 鈴鹿サーキットにおける実証事業

第1節 背景と目的

21 世紀の最重要課題の一つである循環型社会づくりのためには、いわゆる 3R、「リデュース（発生抑制）・リユース（再使用）・リサイクル（再生利用）」が重要である。しかし近年、飲料容器に関しては、缶や PET ボトル、紙容器などの使い捨て容器が急増し、一昔前までは当たり前だった「回収して洗浄し、再び容器として使用する」リユースのしくみが急激に衰退しているのが現状である。使い捨て容器は回収・リサイクルされているものもあるが、リサイクルには新たな多くのエネルギー投入が必要な場合も多く、資源の有効活用という観点からも、繰り返し使うリユースのしくみを再構築することが求められている。

このような中、サッカー場や地域のお祭り、野外音楽ライブなどの一定の閉鎖空間においてプラスチック製の飲料用カップを繰り返し利用するシステム（以下、リユースカップ）を導入する動きが、近年全国各地で徐々に広がりつつある。三重県では、廃棄物の減量と使い捨て社会の見直しへの取り組みの一環として、平成 16 年度リユースカップによるデポジット制度導入についての実証事業を、（株）鈴鹿サーキットランド、鈴鹿市、（財）バイオインダストリー協会などの協力を得て実施することとした。具体的には、（株）鈴鹿サーキットランドには同ランド内のプールエリア（フラワーガーデンプール）を実証地として提供していただき、運営面での協力・支援を受けた。また、（財）バイオインダストリー協会からは実証事業に使用するリユースカップとしてバイオマス由来プラスチック（以下、BP）製カップの提供を受けた。なお「愛・地球博」でも BP 製食器のリユース事業が導入される予定であり、本実証事業は（財）2005 年日本国際博覧会協会による「愛・地球博」パートナーシップ事業ならびに（財）バイオインダストリー協会による BP 製カップの利用テスト事業としても位置づけられることとなった。

実証事業の主な目的としては、使い捨て容器に替えてリユースカップをデポジット制度のもとで導入することにより、廃棄物の減量と循環型社会構築に向けた意識醸成を図ること、また 使い捨てとリユースによる環境負荷の比較、デポジットシステム導入による販売・営業面での影響・効果の分析、BP 製カップとポリプロピレン（以下、PP）製などの従来容器の環境負荷の比較等を行い、今後県内でリユースカップを導入するにあたっての課題整理を行うことであった。

第2節 実施概要

本実証事業の主な概要は以下のとおりである。

1. 場所及び期間

本実証事業の実施場所及び実施期間は以下のとおりである。

場所：(詳細は巻末資料 1 を参照)

(株) 鈴鹿サーキットランド内フラワーガーデンプール

期間：

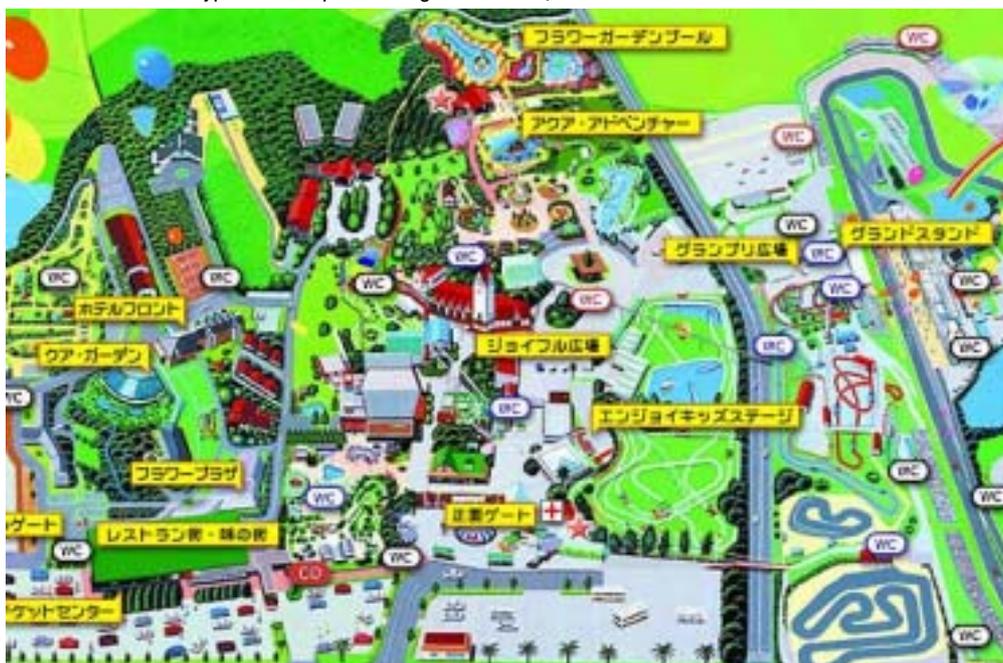
平成 16 年 7 月 10 日 (土) ~ 8 月 10 日 (火) の平日 (ただし 7 月 10 日 (土) ・ 11 日 (日) は実施)

実施エリアとなった鈴鹿サーキットは、年間約 240 万人が訪れる、レーシング場をはじめ遊園地やホテル、レストラン等を含む複合アミューズメント施設である (下図参照) 。今回実施場所となったフラワーガーデンプール (写真左下) もこの一角にある。実施については、同プール内の (株) 鈴鹿サーキットランド直営店・カフェテリア「オーク」 (写真右下) で行う形とした。また、実施期間については、(株) 鈴鹿サーキットランド側からの要請もあり、例年混雑が予想される夏休み中の土・日曜日及びお盆休み (8 月中旬) の期間を外すこととした。

鈴 鹿 サ ー キ ッ ト 概 観 図

(出 典 :

www.suzukacircuit.co.jp/access/park/en-guide.html)



プールエリアの様子



売店「オーク」正面外観

2. リユースカップの様態

今回の実証事業に用いたリユースカップは、これまでのサッカー場やイベントで用いられてきたポリプロピレン(PP)製のものではなく、ポリ乳酸(PLA)を主原料としたバイオマス由来プラスチック(BP)製のもの(写真右)で、リユースカップとしての利用は日本初の試みである。



高さ(口径)	137mm(90mm)
重量	82g
容量	630ml
素材	ポリ乳酸(70%)、パルプ(30%)
備考	ウレタンコーティング(外側のみ)

3. 対象飲料

今回リユースカップに入れて販売された飲料は、通常は紙コップで販売しているソフトドリンク5種類で、販売容量は氷込みで約550mlである。これは、店内のサーバーから注入して販売するソフトドリンク類すべてにあたるが、売店が取り扱っているすべての飲料が35種となっていることからみれば、限定的な取り扱いであった(詳細は巻末資料2を参照)。販売金額は従来価格の200円にデポジット(預かり金)100円を上乗せし、最初に利用者が支払う金額を計300円とした。

このほか、サーバーから注ぐ形で販売されていた飲料としてビールとホットコーヒーがあったが、ビールについては従来の紙コップとリユースカップの形状が異なっており、注入量を調節するのが難しい等の理由から、本実証事業では対象外とした。またアイスコーヒーについても、容量が大きく違っていた(通常250mlカップを使用)ことから同様に対象外とした。

4. デポジット及び回収のしくみ

飲料の販売時(売価200円)に100円のデポジットを売店レジにて加算・徴収し、飲み終わった後カップを回収所へ持ち込むと100円を払い戻すという方式をとった(9ページ囲み)。デポジットの全体的な管理については、売店のレジ管理業務に組み込む形で実施、つり銭とリユースカップ入りドリンクの売り上げとを精算・確認する体制をとった。返却所でのデポジットの返金とつり銭の管理については、専任のアルバイト(原則1人)が担った。



従来紙カップ(右)とソフトドリンクサーバー(左)

返却所は、導入初日と 2 日目のみ 2 ヶ所設置、各 2 人・計 4 人で対応した。これは、導入当初は利用側・運営側ともに不慣れや不具合が生じることが予想され、また、土・日曜日にあたっており混雑が予想されたためである。その後実証終了までの期間は 1 ヶ所・1 人のアルバイトで対応した。回収所では、飲み残しをバケツに捨てた後に回収したカップをラックに収納、売店の営業終了後、店内へ搬入という作業手順をとった。

5. 洗浄・保管方法

洗浄については、従来から売店内にあった業務用食器洗浄機(ホシザキ JW-500UD)を利用した(写真右・上)作業は原則売店の営業終了後に、販売員が通常業務と並行して行うこととした。同洗浄機には乾燥機能は付いていないが、高温洗浄後一定時間放置することでほぼ手拭の作業は必要ない程度に乾かすことができる。なお、BP リユースカップの特性上、業務用食器洗浄機に一般に用いられているアルカリ性洗剤では素材の劣化を速める可能性があるため、実証期間中は中性洗剤へ切り替えた。これについては、ティーポールディバーシー(株)から「中性デターファイン」を無償提供いただいた。



保管については、ラック(1ラック 16 個収納)に保管することとした。常時利用分として 200 個ほどを売店内にて保管、残りの在庫(約 800 個、ダンボール収納)は売店と同じ建物内にある従業員休憩室で保管した。



6. 広報・周知など

デポジット制度及びリユースカップ導入に関する周知は、主に以下のように行った。

実施場所での周知(実施期間中)

- デポジットのしくみを解説したポスターの掲示(売店の外壁・内壁)
- デポジット額(100 円)とリユース実施の旨の案内(売店レジ脇)(写真右・中)
- リユースカップ導入を売店内のメニュー板にも表示
- 回収所での看板及びのぼりの設置(回収所脇)(写真右・下)

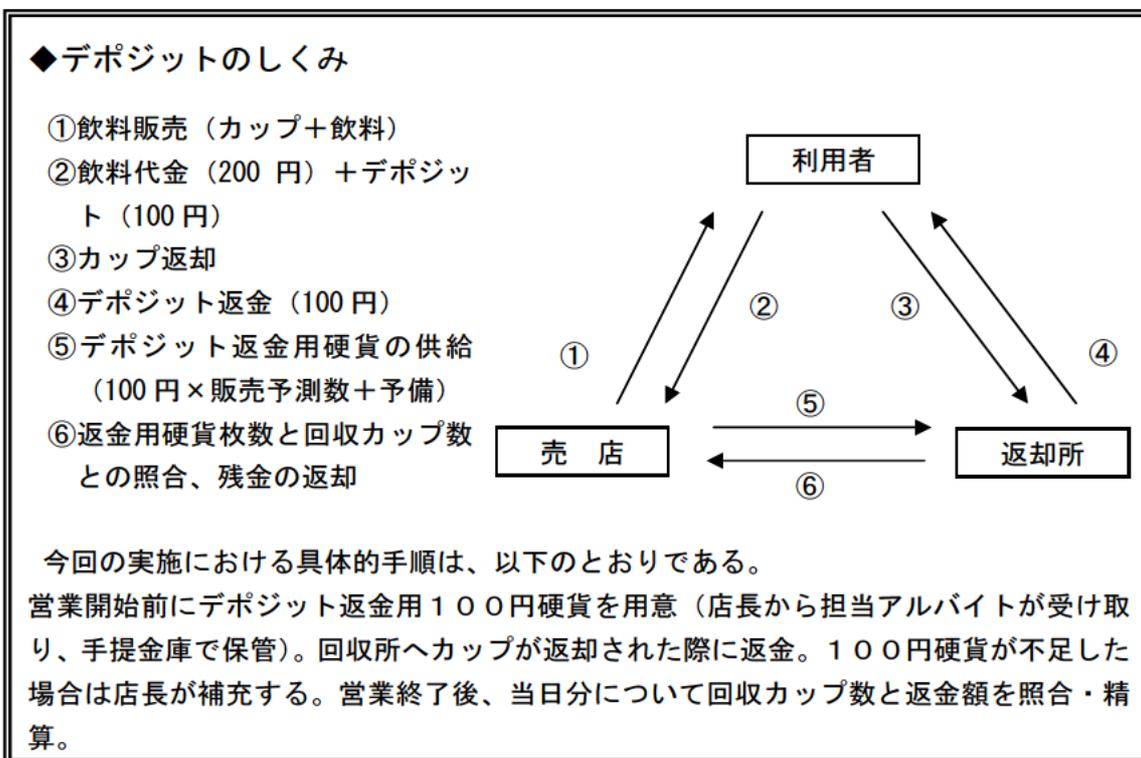
実施前後のメディアによる周知

- 三重県及び(財)地球・人間環境フォーラムホームページ



(上から順に)売店内にある食器洗浄機、売店内周知掲示物、回収所の様子

- 鈴鹿市広報による案内
- 新聞、テレビ、ラジオ



7. 利用者アンケート

リユースカップとデポジット制度に関する利用者の意識を把握するため、リユースカップ対象飲料を購入した来場者に対し、アンケート用紙をその場で配布、回答をお願いした（実施日は、7 月 10・11・29 日、8 月 6・9 日の計 5 日間）。内容としては、①リユースシステムへの賛否、②リユースの意義の浸透度、③リユースに反対の場合はその理由、④デポジットの妥当額、⑤カップの印象や素材・衛生面への懸念の有無等の設問とした（詳細は資料 6 参照）。

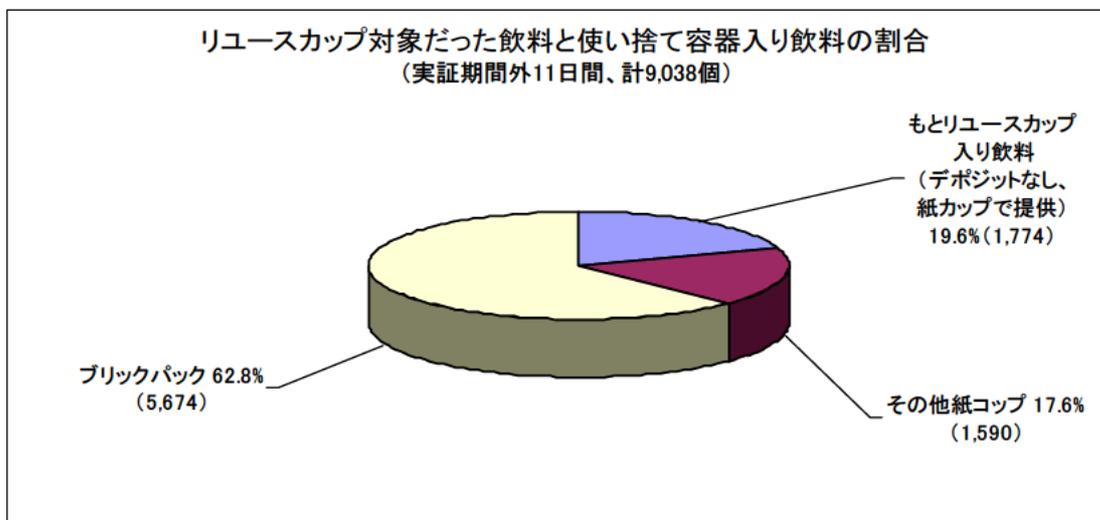
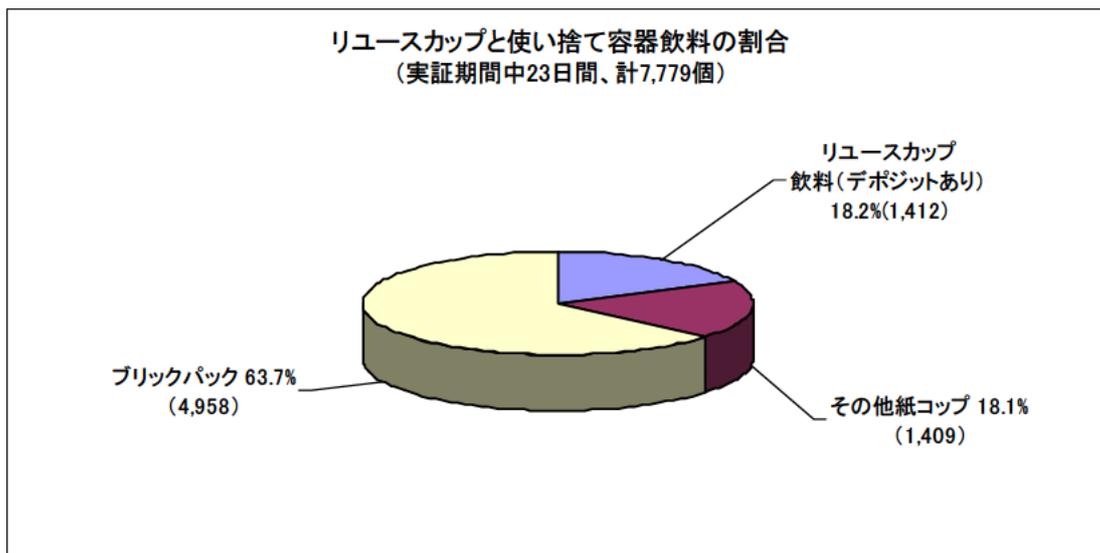
8. その他

1. で述べたとおり、導入当初の土・日曜日（7 月 10・11 日）を除く他の土・日曜日については、本実証事業を行わず、従来の紙カップでの販売が行われた。このため、売店内の飲料メニューの価格表示や飲食にかかるシステムの説明案内などを曜日によって変更する必要があった。価格表示については、実証事業日のみ磁石式の掲示カードを上から貼り対応した（「200 円」表示→「300 円」表示）。また、デポジットシステムに関する周知（レジ脇設置、ポスター掲示）も土・日曜日は取り外して対応した。

第 3 節 実施結果

1. 飲料販売量

実証事業期間中及び期間外におけるリユースカップ入り飲料と使い捨て容器入り飲料の販売量を下図に示した。なお、期間外のデータについては、①対象は実証終了後の 11 日間のみ、②使い捨て容器入り飲料販売量は、売店「オーク」での取り扱いのみを対象としているため、厳密な比較データとはなっていない（1 日毎の詳細データ等については巻末資料 3 を参照）。



期間中（通算 23 日間）の 1 日あたりの平均販売量は 61.4 杯、総販売量は 1,412 杯であった。ちなみに、使い捨て容器入り飲料（紙コップ入りのビール及びアイスコーヒー、各種ブリックパック入り飲料）の 1 日あたりの平均販売量は 276.8 個、総販売量は 6,367 個にのぼり、リユース飲料販売量の約 4.5 倍となっている。中でもブリックパック飲料がこのうち 8 割弱を占めているが、これは後述のように、商

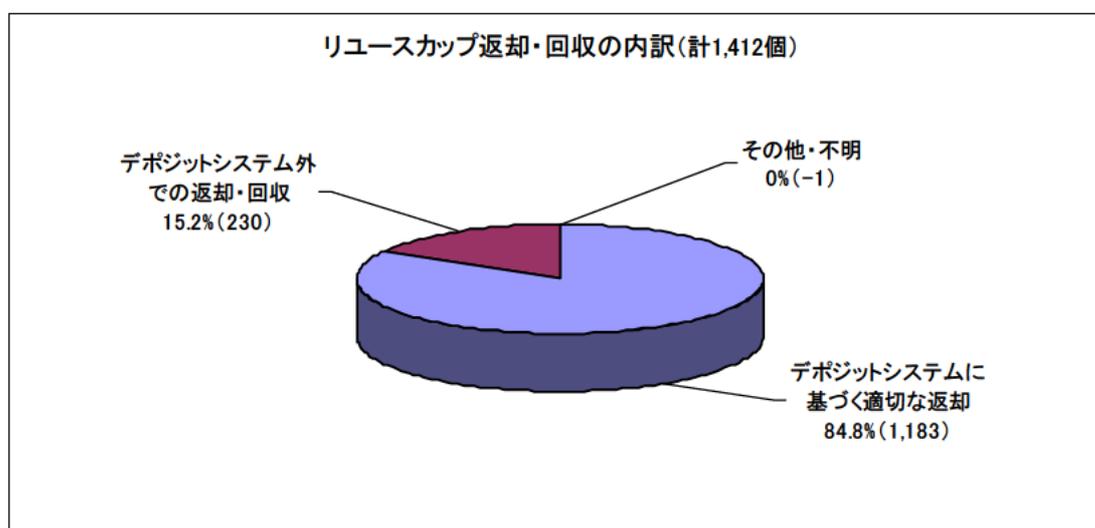
品の種類の豊富さ（リユース飲料の 5 品目に対し 30 品目）、サイズ（250ml と適量）や容器形状（こぼれにくい等）という要素が影響していると思われる。

一方、総販売量に占めるリユースカップ入り飲料の割合については、期間中平均で 22.2%（最も多い日で 41.5%、最も少ない日で 5.8%）であった。期間終了後の紙コップによる同一メニューの総販売量に占める割合は平均 24.4%となっており、2.2%増であった。飲料の売上げには、天候や気温（気温の高い日ほど、容量の大きい飲料が売れると推測される）や入場者数が大きく影響すると考えられる。今回の部分的な集計データから、この 2.2%の差を「デポジットによる販売形態（レジでの支払い価格が 100 円上がること）がリユースカップ対象メニューとなった 5 種のドリンクの売上げに影響した」と結論づけるのは難しく、検証のためにはより厳密なデータ収集と分析が別途必要になるだろう。

2. リユースカップ返却・回収率

期間中に販売したリユースカップ飲料 1,412 杯のうち、回収所を経由し、デポジット金の返金を行い、適切に回収されたカップは 1,183（84.8%）個、トレー返却口などに放置されるなど最終的に従業員により回収されたカップは 230（15.2%）個であった（[下図参照](#)）。

最終的な回収率は期間中すべての日でほぼ 100%を達成しており、常時返却所を設けた閉鎖空間におけるリユースカップシステムの有効性を裏付ける結果となった（[1 日毎の詳細データ等については資料 4 を参照](#)）。



3. デポジット及び回収システム等運用面について

全体としては、当初の予想に比べると大きな混乱もなく円滑に実施でき、利用者からの目立った苦情もほとんどなかった。しかし、個別には以下のような問題点が見られた。

①販売・運営

販売員のほとんどが日替わりのアルバイトとなっていることもあり、導入当初1週間は、注入量の調節などのカップの大きさ等の変更による提供時の混乱や、デポジット金のレジ

入力ミスなど、運営面での変更起因する事象が多少見られた。また、利用者からの質問が来た場合の対応に関する従業員への周知が十分でない点もあった。特に導入当初には、デポジットのしくみについて十分に説明ができなかったために、利用者の中には単純に値上げと誤解する人も見られた。その後、売店内にデポジット制度についての案内や表示が追加されたり、従業員による説明も徹底されたりしたため大きな混乱は来たさなかった。

返却、返金のしくみ

デポジット制度について周知が不十分だったためか、面倒だったからか、デポジットの返金を行う回収所ではなく、リユースカップをトレーとともに売店の返却口に返す人が少なくなかった。これは最終的なカップ回収率には影響を及ぼさなかったものの、デポジットの未返金が多く発生することになり、多い日には 60 個以上のカップがデポジットの返金なしで回収された。また、テーブルなどに放置されたカップも皆無ではなかったため、従業員による回収作業が多少なりとも生じた。

変則的な実証日の設定

実証事業の実施による混乱を回避するため、混雑の予想される土・日曜日を避け、デポジットの実施を平日のみとしたが、この方式がむしろ運営側にとっても来場者にとっても、少なからず混乱を招いたと思われる。これは短期の実証実験だったからこそ生じた問題点と考えられる。

4. 洗浄・保管及び衛生面について

デポジットシステム同様、使い終わったカップを洗浄し繰り返し利用することに対して、利用者から特に大きな苦情は寄せられなかった。リユースカップの使用に際しては、販売員による使用前のチェックを行っていたが、期間中特にキズや変色の報告はなかった。しかし、長時間飲み物を入れたまま放置されていると、若干の着色が見られた。これは PLA カップ第一号品として、カップ内面のコーティングがほどこされていなかったことに起因すると考えられる。これ以降製造されたものは内側もコーティングされており、この点は解消されている。また、耐久性については、通常の利用では特に問題は見られなかったが、製造工場からの搬入時に 1 割程度の破損（主に飲み口部分の欠け）が生じた。従来の PP カップに比べると、素材の柔軟性が低いためと考えられる。

洗浄に関しては、今回ソフトドリンクのみを対象としたため油分の付着などもなく、特に問題は生じなかった。混雑の予想される土・日曜日はデポジットを実施しなかったこと、また例年込み合うお盆の時期を実証期間に含めなかったことなどから、期間中最も販売数の多かった日（8 月 10 日）でも提供数は 193 杯となっており、洗浄についても就業時間内で十分対応ができた。カップの使い回しも、1,000 個の在庫を用意したが、実際にはほとんど紛失等も起きなかったため、200 個ほどを期間中使い回した。

保管については、売店内のスペースが限られていたため、カップの置き場等を新たに設けることの難しさが見られた。今後、導入対象メニューの拡大を考える際には、課題となる可能性がある。

5. ごみの減量効果

リユースカップの導入により、使い捨ての紙コップごみが削減できたと考えられる。単純計算すると、重量ベースで 1 日あたり約 0.8kg、期間全体では 18.4kg となった（従来紙コップ重量 <13g> × 1 日あたり平均販売量 <61.4 杯> または期間中総販売量 <1,412 杯>）。これを仮に、本実証事業では導入の対象外となった紙コップ利用メニュー（ビールとコーヒー）についても導入していたとすれば、1 日あたり約 1.6kg、期間全体では約 37kg の減量効果をもたらしたと試算できる（ビール及びコーヒーの 1 日あたり平均販売量 <61.3 杯>、期間中総販売量 <1,409 杯>）。さらに、プール開園全期間（平成 16 年 7 月 3 日～9 月 12 日、計 72 日間）にわたりこれらを対象に実施していたとすれば、計 115.2kg の減量につながる計算になる。

今回の実証事業では、土・日曜日とお盆の時期を外しての期間設定のため飲料の販売量自体もあまり多くなく、またメニュー全体におけるリユースカップの導入割合も小さかったことから、実際の効果も限定的にならざるを得なかった。しかし、対象飲料の拡大、また実施期間の延長が実現すれば、一定の減量効果を上げる可能性は十分あるといえる。

6. 経費面について

リユースカップの導入により削減できた経費としては、従来の使い捨て紙コップ代金とごみ処理にかかる費用が考えられる。これについては、入手可能なデータをもとに詳細（次ページ**囲み**）を試算したが、**については**、1 日あたりでは約 570 円、実証期間中全体で 13,000 円程度となっている。ただし、ごみ減量効果の項でも想定したように、他の紙コップ入りメニューにまで導入したとすると、1 日あたり 1,140 円、期間中全体で約 26,000 円と削減額は倍以上となる。さらに、これを全開園期間に実施拡大すれば、約 82,000 円の経費削減が可能との試算も得られた。一方 **については**、可燃ごみの処理単価が 10,557 円/t と安価なこと、また紙コップは重量ベースではそれほどの負担となりにくいこと等から、1 日あたり 8 円程度、期間中でも約 194 円と、金額的にはそれほど大きなものとはなっていない。

一方、本実証事業の実施に際して三重県が支出した追加的な経費は下表のとおりであった。一般にリユースカップ導入には、カップ及び付随備品購入費、人件費（回収、洗浄、運搬、デポジット管理など）、洗浄機材費、デポジット管理運営費（釣銭両替費など）、啓発掲示物等購入費などがかかってくる。今回のケースでは、

は(財)バイオインダストリー協会との協働により費用が生じず、また **の一部**についても、(株)鈴鹿サーキットランドの協力により費用としてはあられていないが、各種掲示物、デポジット金管理と返却にかかる人件費などは発生しており、総額 341,279 円となっている。

リユースカップ導入に伴う経費内訳

カップ用洗浄ラック・回収用ラック等	90,300 円
人件費 (返却対応アルバイト、のべ 25 日)	202,479 円
掲示物・案内物制作費 (メニュー表変更、返却所案内看板、デポジット解説ポスター等)	48,500 円

リユースカップ導入による削減経費の試算

リユースカップの導入により削減できたと考えられる経費としては、使い捨てカップの削減により浮いた紙コップ代金、紙コップごみの処理費用が考えられる。以下、それぞれについて 1 日、全実証期間（23 日間）全プール営業期間（72 日間）にもたらず効果を試算した。

使い捨てカップ代金

従来の紙コップ代金が 9.3 円であることから、

- ・ 1 日あたり : 571 円 (9.3 円 × 61.4 個)
- ・ 期間中全体 : 13,132 円 (9.3 円 × 1,412 個)
- ・ プール営業期間全体 : 41,113 円 (9.3 円 × 61.4 個 × 72 日)

また、リユース対象飲料をコーヒー・ビールにまで拡大したとすると、

- ・ 1 日あたり : 1,141 円 (9.3 円 × {61.4 + 61.3} 個)
- ・ 期間中全体 : 26,235 円 (9.3 円 × {1,412 + 1,409} 個)
- ・ プール営業期間全体 : 82,160 円 (9.3 円 × {61.4 + 61.3} 個 × 72 日)

紙コップごみ処理費用

サーキット全体の可燃ごみ処理費用単価(詳細は 参考資料 5)が 10,557 円/t (= 0.010557 円/g)、カップ重量が 13g であることから、

< 今回のドリンク 5 種のみ対象 >

- ・ 1 日あたり : 8 円 (0.01 円 × 13g × 61.4 個)
- ・ 期間中全体 : 184 円 (0.01 円 × 13g × 1,412 個)
- ・ プール営業期間全体 : 575 円 (0.01 円 × 13g × 61.4 個 × 72 日)

< コーヒー・ビールまで対象拡大 >

- ・ 1 日あたり : 16 円 (0.01 円 × 13g × {61.4 + 61.3} 個)
- ・ 期間中全体 : 367 円 (0.01 円 × 13g × {1,412 + 1,409} 個)
- ・ プール営業期間全体 : 1,148 円 (0.01 円 × 13g × {61.4 + 61.3} 個 × 72 日)

7. 利用者の反応 (アンケート結果)

実証事業期間中、リユースカップ入り飲料を買った来場者に対し、7 月 10・11・29、8 月 6・9 日の 5 日間アンケート調査を行った。有効回答数は 129 であった。主な設問内容と回答結果を 16 ページに示した。

設問 1 のカップを繰り返し洗って利用することについては、87.6%が賛成、反対意見は 5.4%だった。賛成と答えた背景を聞いた設問 2 でも、「ごみ減量」(74.4%)、「資源の節約」(48.8%)、「使い捨て習慣の見直し」(43.4%)など、その背景に対する認識や理解も

かなり浸透していると考えられる結果であった。一方、リユースカップに反対と答えた理由を聞いたところ(設問3) 衛生面への不安(5.4%)、デポジット・返却が面倒(1.6%)、コップが重い等(1.4%)の意見が聞かれた。

さらに設問4・5においてデポジットの妥当額について尋ねたところ、今回設定した100円について、「ちょうどよい」と答えた人が85%となり、おおむね適切な価格設定となったことが伺えた。一方、「高い」と答えた13.4%の人にとっての妥当額は、「50円」(57.1%)が最も多く、ついで「30円」(14.5%)となった。また少数ながら「安い」との意見も見られ、妥当額を「200円」と選択する人(7.1%)もいた。

最後の設問6では、今回リユースカップのデザインや原料(バイオマス由来プラスチック)への印象について聞いた。結果としては、「資源有効利用のため、石油由来より好ましい」(59.7%)「デザインがよい」(27.9%)などの好印象である回答が多くを占めたが、「衛生面が不安」(14%)「土に戻ると気軽に捨てることにつながる」(7%)といったマイナス意見も見られた。

利用者アンケート結果		(実証期間中 5 日間実施、有効回答数 129)
Q1 使い捨て紙コップに代えて、洗って繰り返し使うリユースカップを利用することに賛成ですか。		
はい		(87.6%)
いいえ		(5.4%)
どちらでもない・わからない		(7.0%)
Q2 Q1で「はい」と答えた方について、それはどうしてですか。(複数回答可)		
ごみ減量のために意味がある		(74.4%)
使い捨てを見直すために有意義		(43.4%)
資源を節約するために有意義		(48.8%)
その他		(3.9%) 「身近な環境教育に良い」
Q3 Q1で「いいえ」と答えた方について、それはどうしてですか(複数回答可)		
紙コップの方が衛生的、同じコップを何度も使うのは気持ちが悪い		(5.4%)
デポジット(預り金)をとられたり、返却がめんどろ		(1.6%)
コップが重く、子供が持ちにくい		(1.4%)
Q4 回収率を高めるためにデポジット(預り金)を100円にしていることについて、		
高い		(13.4%)
ちょうどよい		(85.0%)
安い		(1.6%)
Q5 Q4で「高い」または「安い」と答えた方について、いくらくらいが妥当だと思いますか。		
・20～30円		(7.1%)
・30円		(14.5%)
・30円～50円		(7.1%)
・50円		(57.1%)
・150円		(7.1%)
・200円		(7.1%)
Q6 このリユースカップは植物を主原料とした生分解性プラスチックでできています。ごみになっても肥料にしたり土に戻すことが可能です。このカップの印象について(複数回答可)		
カップのデザインもよく、また使ってみたい		(27.9%)
資源の節約・有効利用のためにも、石油系のプラスチックより好ましい		(59.7%)
透明でないので汚れや衛生面で不安がある		(14.0%)
土に戻るからと考え、気軽に捨てることにつながる気がする		(7.0%)
その他		(7.8%)
「100 円の返金があることの説明が販売時に不徹底」「デザインがもう少し楽しいと良い」「絵に色がほしい」「デザインが面白い」「しっかりしている」「丈夫で良い」「見た目からおいしさは半減するが地球のためには良いと思う」「もっと柔らかい方が良い。落とした時に割れそう」「他の飲み物ビール、フローズンなどにも使って欲しい」「臭いが気になる」「欲しい」「紙コップより持ちやすい」「他の用途にも利用すると良い」「こんなところでエネルギーを使わなくても良いのではないか」		

第 4 節 実証事業における課題

今回の実証事業は(株)鈴鹿サーキットランドの協力のもと実施したもので、実験的要素を多く含む、1ヶ月という短期間の取り組みであった。このことから、期間や場所、対象とする飲料等が限られるのはやむを得ないが、実施を通じ把握された課題については下記のとおりである。

1. 圧倒的に多かった使い捨て容器

第3節-1で詳述のように、今回の実証事業では、(株)鈴鹿サーキットランド直営の売店「オーク」で販売される飲料メニュー35種のうち、5種の飲料にリユースカップを利用した。残りはブリックパックや紙またはプラスチックカップなどすべて使い捨て容器での販売であった。さらに、プールエリア内で営業する二つの車両売り店舗ではリユースカップは使用されず、使い捨て容器での提供のみであった。エリア全体の飲料メニューにおける「リユース」対「使い捨て」の比率は、5対60と、圧倒的に使い捨て容器の方が多く、リユース容器の導入は限定的なものとなった。

また、「オーク」及び他の2店舗で販売されるカレー、パスタ等の食品メニューや、陳列ケース売りのサンドイッチ・弁当類についても、リユース容器を利用しているのは「中華ラーメン」1種のみであった。食品メニューの使い捨て容器が相当量にのぼることは実証期間中に行われた同エリア内のごみ組成に関する簡易調査からも裏付けられている(巻末資料7参照)が、改めてプール等レジャー施設での飲食品販売における使い捨て容器の普及が著しいことが確認できた。

2. 部分的導入では効果も限定的

第3節-5で試算したとおり、今回の実証事業におけるリユースカップのごみ減量効果は、1日あたり約0.8kg、期間全体で18.4kgであった。使い捨て容器の利用をやめることで確実に減量効果は生じるが、対象メニューが限定的であると効果も限定的となることは否めない。もし対象メニューをビールやコーヒーなどの他の紙コップ利用メニューにまで広げていれば、約2倍の減量効果が期待できた。さらに、実施期間をプール営業期間全体としていれば、その効果はさらに115.2kgと6倍強になるという試算も得られた。

また、対象品目のみならず当実証事業自体が一部店舗での限定的実施となった背景には、(株)鈴鹿サーキットランドの料飲事業部門が直営店のみでなく複数の売店業者が入る形で運営されているという状況がある。直営外の店舗も含めてリユースカップによるデポジット制度を導入した場合、各店舗へのリユースカップの配布やその管理、また、飲料の購入者が必ずしも購入した店舗へカップを返却するとは限らないことなどによるデポジット金の管理など運営上の対応が必要となるため、今回の実証事業では直営外の店舗では導入されず、効果を限定的なものに留めることとなった。

3. 部分的導入による実施上の混乱

原則的に土・日曜日を除く実施となったこと及びプール営業期間中の一部期間のみの実施となったことが、運営側にも来場者にも少なからず混乱を招いた。販売員にとっては、

日によって紙カップとリユースカップを使い分けて飲料を販売し、店内の価格表やレジ入力の金額を変えるなどの作業も発生することになった。また、同じ飲料が、平日にはリユースカップ入りで 300 円で販売され、かつ回収所に返却をしてデポジットの返金を受けるが、土・日曜日には使い捨ての紙カップ入りで 200 円、さらに実証事業終了後の 8 月 11 日以降は、平日でも紙カップ入りに戻っているというように、日によって販売の形態が大きく異なったため、プール営業期間中に何度も来場する人びとには混乱を与えたことが予想される。

また、同じプールエリア内でありながら、同種の飲料が、「オーク」ではリユースカップ入りのデポジット方式、他の店舗では紙カップ入りでデポジットなしで売られていること、さらに「オーク」内でも、従来の紙カップでの提供メニュー中でも、コーヒーやビールは紙コップのままデポジットなしという違いも、状況をより複雑にし、来場者に少なからず混乱を与えたと思われる。

4. デポジット制度導入にかかる経費とデポジットの必要性

デポジット制度を導入した際に生じる運営管理に要する経費は無視できない要素の一つである。特にデポジット金の受け渡しや釣り銭管理には、人件費の発生は避けられず、アルバイトを雇用した今回の実証期間中では、1 日あたり 8,800 円程度の経費がかかっている。

デポジット制度は、もともとごみの散乱防止を主目的とした経済手法の一つで、利用者が返却した場合には報奨金的な機能を、未返却の場合には課徴金的な機能を果たすしくみであるが、今回の実証では、1 日平均 10 個、多い日には 60 個ほどがテーブルなどに放置されたり、売店のトレイ返却口に戻されたりするなど、デポジット機能がうまく働かないまま回収されている。聴き取り調査では回収所から離れた場所や回収所が視界に入らない場所にカップが多く放置されていたとの報告がされており、放置カップを減らすには、来場者に対するデポジットのしくみの周知や情報提供、わかりやすい場所に回収所を設置するなどの対策が必要である。

一方、回収所に返却されずに放置されるカップが一定量あったものの、これらはエリア内での放置や誤った場所への返却などであり、カップの紛失や持ち帰りはなかった。また、放置された場合の回収も通常のごみ収集業務等のなかで比較的容易に行うことができたため、100% 近い回収率が確保できた。仮にデポジット制度によらずリユースカップのみを導入した場合、カップが回収所に適切に返却されない可能性は高まるが、デポジット制度の導入と運営にかかる経費、利用者の利便性、回収業務の状況等によっては、プールエリアのような閉鎖的空間でのリユースカップ導入にはデポジットは必ずしも必要ではないとの考えも成り立つと思われる。

5. 来場者へのわかりやすいシステム説明・周知

今回の実証事業におけるデポジット制度は、当初の運営側の予想に比べると円滑に実施することができ、来場者の苦情や不満の声も少なかった。実証事業終了後の担当者への聴き取り調査によると、リユースやデポジット制度については、制度自体に対するものよりもむしろ「返却場所がわかりづらい」等、しくみに対するわかりづらさへの苦情が中心で

あったようである。

具体的には、リユースカップで販売されている飲料を購入しようとしたが、デポジットが上乗せされることを聞いて購入をやめたり、他の使い捨て容器入り飲料を選択した人も見られたという。また、購入後きちんと返却してくれた利用者でも、100 円が戻ってくることを認識しておらず、返金を受けずに立ち去ってしまう人や、返金されて初めてしくみを理解する人が少なくなかった。

6. リユースカップの改善

カップに関する問題点としては、主に以下の二つの点が明らかになった。

サイズ及び形状の問題

実施場所となったフラワーガーデンプールには、幼児・子供を伴った家族連れが多く訪れる。幼児や子供には、今回リユースカップで販売したソフトドリンク（いわゆるジュース類）が好まれるが、リユースカップの容量が 630ml と大きめであったため、敬遠される傾向が見られた。また、特に幼児に買い与える場合には、こぼれにくい容器であるという点も重視されるが、今回のリユースカップにはフタが付いておらず、また飲み口も大きく、カップも重かったため、事実上子供向けの容器とはいえなかった。こうした容量・形状の二つの側面からのニーズを満たしていたのがブリックパック（250ml）であり、売上げの 6 割以上を占めていた。100ml あたりの価格ではブリックパック飲料が 52 円、リユースカップ飲料が 36 円であり、リユースカップの方が安価ではあったが、子供向けのニーズを満たせないことが売上げに大きく影響していると思われる。

また、コーヒーやビールにリユースカップが使われなかった理由としては、充填量が他のソフトドリンクと異なっており、今回導入のリユースカップでは容量が合致しなかった点が挙げられる。

素材

今回の実証事業では、従来のポリプロピレン（PP）製のものではなく、バイオマス由来プラスチック（BP）製のものがリユースカップとしては国内で初めて用いられた。このため、PP カップでは生じなかったカップの素材面での問題がいくつか生じた。一つは PP に比べ素材の柔軟性が低いため、運搬時の破損が多く見られた点である。製造工場からの搬入時（約 300km をトラックで輸送）に、約 1 割のカップの飲み口部分などに欠けが生じた。もう一つは、シミがつきやすいという性質である。カップ内側にウレタンコーティングをしなかったことによるが、飲み残しが入ったまま長時間放置されたカップにシミが残り、洗浄しても落ちないという事態も見られた。