平成20年度 容器包装廃棄物排出抑制及び リターナブル容器利用等調査 報告書

平成21年3月 財団法人 食品産業センター 本報告書は、容器包装廃棄物排出抑制及びリターナブル容器利用促進等のため、容器包装を利用している食料品製造事業者を対象として、リターナブル容器の利用及び排出抑制の取組に関する調査を実施し、その成果をとりまとめたものです。

第1章では、事例調査として、食料品等製造事業者のリデュースを中心とする食品容器包装3Rの取組事例を調査し、その成果を事例集としてとりまとめています。

第2章では、周知の事実として認識されている多量に販売されるリターナブル容器利用商品、具体的には宅配牛乳を成功モデルとして取り上げ、商品のシステム全般に亘る調査を行い、その成功要因など分析・整理した結果をとりまとめています。さらに、過去の調査事例等も参考として、リターナブル容器の利用拡大を阻害する要因について整理し、とりまとめています。

この報告書が、食品産業に関連する方々の、容器包装リサイクルの取組みの一助になれば幸いです。

平成21年3月

財団法人 食品産業センター

目 次

1. 製造業者の食品容器包装3 Rへの取組事例の調査と事例収集
1-1. 事例収集の考え方
1-2. 収集事例 ·····2
2. リターナブル容器に関する調査と事例収集 ・・・・・・・・・・・・・92
2-1. 牛乳びんのリターナブルシステムの分析 ・・・・・・・・・・92
2-2. リターナブル容器利用拡大阻害要因の整理97

1. 製造業者の食品容器包装3Rへの取組事例の調査と事例収集

製造業者、特に飲食料品事業者を対象として、食品容器包装 3 R への取組に関する事例調査を 実施した。調査においては過去に食品産業センターで収集整理した 3 R 取組事例や、関係省庁(経 済産業省、環境省等)、八都県市容器包装ダイエット宣言の活動報告、飲食料品メーカーの発行す る環境報告書、CSR レポートなどをもとに、代表的または先進的な取組を収集、整理した。

1-1. 事例収集の考え方

とりまとめにあたっては、事業者の活動が消費者に見えにくい、伝わりづらいという声がある中で、事業者の取組みを消費者に理解してもらうとともに、他の飲食料品関連事業者の参考になるよう、取組項目別、素材別に整理をおこなった。なお、取組項目の分類基準は表 1.1-1 のとおりである。

表 1.1-1 取組項目の分類基準

	₹ 1.1-1 - 収租項目の万類基準
①軽量化・薄肉化・小型化	・ 軽量化のための容器変更・ 容器の大きさ・厚さの変更
②詰め替え化	詰め替え袋の導入詰め替え製品の充実 等
③簡易包装	・ 中トレイ・小袋等の廃止
(包装の簡素化)	・ 小袋等の使用量の削減 等
④ リユース	リターナブルびんの採用リターナブルの実践 等
⑤易リサイクル化	・ 易リサイクルのための複合素材から単一素材への変更・ ミシン目を入れる・たたみやすい工夫・はがしやすいラベル等の分別しやすい工夫・ 透明ボトルへの変更等
⑥その他	 環境に配慮した容器包装設計指針等 バイオマス製品の採用 再生材の利用 はかり売り 再生可能原料にするための(石油を使わない)容器変更 通い箱の採用 CO2削減のための容器変更 輸送時の環境負荷低減 ごみの減容化

1-2. 収集事例

事例を素材別にみてみると、プラスチック製容器包装が 72 件と最も多く、次いでガラスびん 30 件、紙製容器包装 26 件であった(図 1)。取組項目別では、軽量化・薄肉化・小型化が 64 件 と最も多く、次いで易リサイクル化 43 件、その他 35 件であった(図 2)。軽量化・薄肉化・小型化のための取組が、結果として簡易包装や易リサイクルにもつながったり、詰め替え化が素材変更により易リサイクル化につながるなど、当初の目的以外の相乗効果が出ている事例も多くみられた。

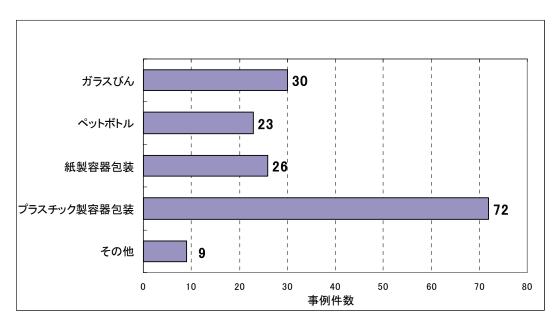


図 1.1-1 素材別取組事例件数

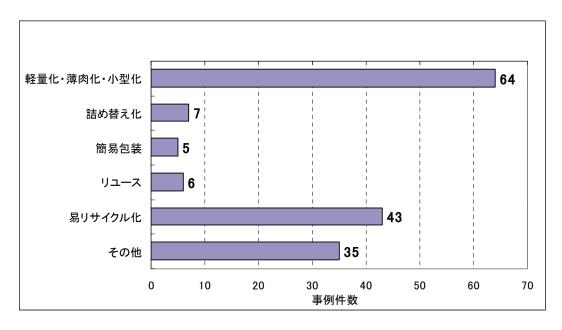


図 1.1-2 取組項目別取組事例件数

素材別・取組項目別に内訳をみてみると、図1、図2の結果を反映してプラスチック製容器包装における軽量化・薄肉化・小型化への取組事例が最も多かったが、易リサイクル化、その他の取組もかなりみられた。ペットボトルは軽量化・薄肉化・小型化と易リサイクル化への取組が多かった。また、紙製容器包装では軽量化・薄肉化・小型化同様、易リサイクル化やその他の取組も進んでいた。なお、リユースはガラスびんのみの取組であった(図3)。

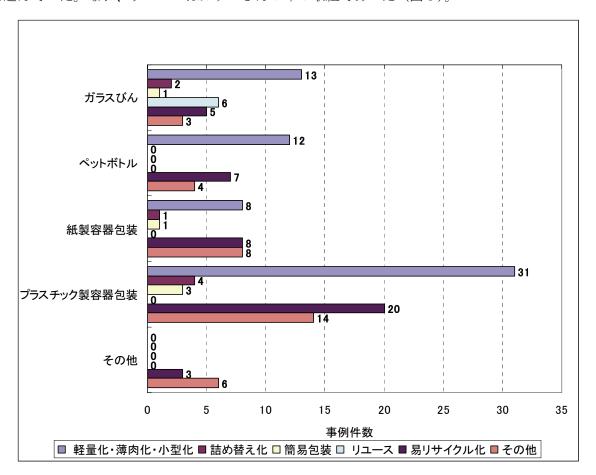


図 1.1-3 素材別·取組項目別取組事例件数

1-1における考え方をもとにとりまとめた事例集は以下のとおりである。なお、今回の調査では缶、ダンボール素材は対象外とした。また、同一企業の同一素材において同様の取組項目がある場合は、事例が複数存在しても1件として集計している。

1.		ハウス食品株式会社		
対象商品	П П	食料品		
		① 軽量化·薄肉化·小型化		
		② 詰め替え化	0	
取組項	=	③ 簡易包装	0	
拟組切り	Ħ	④ リユース		
		⑤ 易リサイクル化	0	
		⑥ その他	0	
		<②詰め替え化>		
		スパイス容器を詰め替え袋にすることで、びんを年間:	20,000 本、びんの重量	
		として 1t/年を削減した。		
		2003 年度は、東大阪工場で生産するスパイスの全て	に詰め替え袋について	
		LCA を行ったところ、二酸化炭素排出削減量は、907t/4	手、NOx 排出削減量は	
		1.1 t/年、SOx 排出削減量は 1.7 t/年であった。なお、評	価対象としている工程	
	78-	は、原料採掘から容器製造工程である。また、環境負荷ラ	データとしては、「PET	
	ガラ	ボトルの LCI データ調査報告書」および取引先からの提	供データである。	
	スび	また、詰め替えによる二酸化炭素排出削減量を森林面	積あたりの年間吸収量	
	ん	 に換算すると、165 ヘクタール相当であることがわかった	た。	
取組概要		びん容器 詰め替え袋		
		<①軽量化・薄肉化・小型化>		
		ルウ製品の外箱を 330g/m2 から 310g/m2 に軽量化	したことにより、 262t /	
		 年の紙の使用量を削減した。また、形状をロングフラッ		
		 に変更することにより、大きな製品は年間 24 t、小さな	製品は8t、1kg 製品は	
		年間8tの減量を達成した。		
	紙製	改善前		
	容器			
	包装	403407*13193		
		改善後		
		THE WATER CALL BY THE PARTY OF		
		プラップを描くし、用紙の料置を開業 ルウの外箱の軽量化、フラップの短小化による環境影	響評価を実施したとこ	

ろ、二酸化炭素排出削減量は、848t/年、NOx 排出削減量は 1.2t/年、SOx 排出削減量は 0.3t/年であった。なお、評価対象としている工程は、木材伐採から板紙製造工程(輸送工程含む)および外箱製造工程である。また、環境負荷データとしては、「平成 14 年度容器包装ライフサイクル・アセスメントに係る調査事業報告書」および取引先からの提供データである。

また、外箱の薄肉化およびフラップの短小化による二酸化炭素排出削減量を森林面積あたりの年間吸収量に換算すると、154 ヘクタール相当である(計算式は IPCC (気候変動に関する政府間パネル) への日本政府の報告に使用した式を利用)。

<③簡易包装>

箱タイプのカップシチューでは、具材と顆粒を別々の小袋としていたが、それらを1つの小袋にすることで、包装材の使用量を削減した。



<⑤易リサイクル化>

レトルトカレーの紙箱は、指を入れるミシン目部分を大きくし、また 1 ヵ所 だったミシン目部分も上下 2 ヵ所として、開けやすく、たたみやすい工夫を施している。





<⑥その他>

環境に配慮した容器包装設計では、製品の保護機能性、製品ロスを出さないようにする機械適正、無駄を省いた上での外観・デザインへの配慮が重要である。ハウス食品では、2002年より包装材料改善の指針「エコガイド(環境に配慮した容器包装設計指針)」を制定・導入している。

その他、包装材料を改善した事例は以下のとおり。

製品名	削減内容	年間削減効果(t)
マカロニグラタン	ソースミクスフィル	16
	ムの薄肉化	
シチューミクス	外箱秤量削減	25
オーザック	袋サイズ縮小	13
ルウカレー	外箱秤量削減	10
ねりスパイス	外箱秤量削減	43
おでんの素	段ボール寸法縮小	4
ピュアインクッキー	外箱寸法縮小	6

その 他

バーモントカレーなどのルウ製品に使用しているトレー容器の原料には、容器製造時に発生する打ち抜き屑を再利用している。



- ・ ハウス食品社会・環境レポート 2006、2007、2008
- ・ ハウス食品 環境レポート 2004、2005
- ・ 「H17 年度リデュース容器包装の省エネルギー・環境影響評価調査報告書」 経済産業省

2.		味の素株式会社		
対象商品		食料品		
		① 軽量化・薄肉化・小型化	0	
		② 詰め替え化	0	
15-40-7万	-	③ 簡易包装		
取組項	=	④ リユース		
		⑤ 易リサイクル化		
		⑥ その他	0	
		<①軽量化・薄肉化・小型化>		
		「中華あじ」55g 瓶、「丸鶏使用がらスープ」55g 瓶、	「金華火腿スープ」50g	
		瓶、「ほんだし」かつおだし 65g 瓶の計 4 品種を軽量化。	びんの厚みを薄くする	
		ことで、重量を 12%削減し、ガラス重量として、117t/年	を削減した。これによ	
		り、二酸化炭素排出量を 132t/年削減した。		
		<②詰め替え化>		
	,,, -	主力商品である「ほんだし®」で詰め替え用製品の品揃	前えを図り、以下の特徴	
	ガラ	を有した詰め替え用 60g 瓶、170g 瓶を 2007 年秋に発売	した。	
	スび	(持ちやすい瓶形状、つめかえやすい広口の瓶、少ない	動作で開閉できる新キ	
	<i>k</i>	ャップ、キャップ天面に点字を付与等)		
	四本材がら、いいまかだし MINOMOTO			
取組				
概要				
	紙製	<①軽量化・薄肉化・小型化>		
	容器	「クノールカップスープ」イタリアン完熟トマト、「ポター		
	包装	から 3cm に狭くして小箱重量を 16%削減した。これに。	より紙の重量を約 4t 削	
		減した。		
	プラ	<①軽量化・薄肉化・小型化>		
	スチ	「味の素 KK コンソメ」(固形 7 個、21 個、24 個入箱		
	、 ック 製容 器包	チックの厚みを薄くして、重量を 18%削減した。それに		
		用量を 16t/年削減した。これにより、二酸化炭素排出量:		
		「Cook Do」、「Cook Do Korea!」の全品種においては		
	装	5mm 縮小して、重量を 3%削減した。それにより、プラン		
		年削減した。これにより、二酸化炭素排出量を 39t/年削	減した。	

「クノールふんわりたまごスープ」などのフリーズドライスープ 5 食入り袋 (4 品種) 商品について、2006 年度は 2 回の改定を行った結果、プラスチック 等の重量を約 20% (約 2.7g/袋) 削減した。これにより、年間 150t 以上(2005 年度排出実績で年間換算)の CO2 削減効果が見込まれる。

「アミノバイタル」ゼリードリンク 4 品種において、パウチの厚さを薄くすることで、1 袋あたり 1g(17%)の削減、プラスチック使用量として 42t/年の削減を実現した。あわせて、中箱、外装段ボールも 19t/年削減した。これにより、二酸化炭素排出量を 309t/年削減した。

「味の素 KK 総菜中華の素」ふんわりかに玉用の商品改定の際、内袋がひとつ追加されたものの、既存の外袋や内袋の材質構成を変更したり、サイズを縮小したことによって、全体としてはプラスチック等の重量を 11% (約 1g/袋)、年間 5t 削減することができた。

冷凍食品では、袋のサイズを縮小したり、トレイの厚みを薄くしたりサイズを縮小したことで、プラスチック等の重量を 109t 削減した。これは 2005 年度に使用したプラスチック総重量の約 3%に相当する。CO2 換算すると、年間 624t 以上の削減効果が見込まれる。

<⑥その他>

独自の環境配慮促進のための設計指針「容器包装エコインデックス」(1991年より運用し現在は Ver.7)に基づいて、容器包装の改善を行い、「ほんだし®」で直詰めのスタンディングパウチを採用した。これにより、従来の紙箱使用時と比較すると、約60%の CO2 削減となった。

また、1 ピース型のスタンディングパウチを採用したため、従来の 3 ピース型のスタンディングパウチと比較して、個装重量を約 30%削減した。



- ・ 味の素グループ環境報告書 2007、2008
- ・ 味の素グループ CSR レポート 2005
- ・ 味の素グループ 社会・環境報告書 2004
- ・ 「H17 年度リデュース容器包装の省エネルギー・環境影響評価調査報告書」 経済産業省
- ・ 八都県市容器包装ダイエット宣言「http://www.diet-youki.jp/index.php
- · PACKPIA 2005 年 11 月号

3.		株式会社日清製粉グループ	
対象商品	I I I	食料品	
		① 軽量化・薄肉化・小型化	0
		② 詰め替え化	
取組項	=	③ 簡易包装	
以此"只	3	④ リユース	
		⑤ 易リサイクル化	
		⑥ その他	
		<①軽量化・薄肉化・小型化>	
		『マ・マー トマトの果肉たっぷりのミートソース』	(日清フーズ) などのレ
		トルトパウチの厚さを薄くし、1袋あたり重量を 2.8%に	削減しました。
	プラスチ		
取組	ック		
概要	製容	「日清フラワー」(日清フーズ)	
	器包	パッケージ素材を二重にした紙袋から、プラスチック	
	装	変更し、風袋の重量を半減した。小麦粉の保存に便利な	うえ、製造段階で CO2
		排出量の 45%削減となった。	
		AND THE PARTY OF T	
出典	・八都県市容器包装ダイエット宣言「http://www.diet-youki.jp/index.php		ouki.jp/index.php]

4.		宝酒造株式会社		
対象商品	I II	食料品		
		① 軽量化・薄肉化・小型化		
		② 詰め替え化		
15-40-151	=	③ 簡易包装		
取組項目		④ リユース	0	
		⑤ 易リサイクル化	0	
		⑥ その他	0	
		<①軽量化・薄肉化・小型化>		
		2003 年度に宝焼酎「純」720ml リターナブルびんを軋	産量化した。	
		また、世界のオーガニックのスタンダードである OCIA	への認証を取得した「タ	
		カラ有機本みりん」について、2004年には、従来のものに	こ比べ約3割(約100g)	
		軽い超軽量ガラスびんを採用し、エコマークを取得した	。この超軽量ガラスび	
		んの採用により、エネルギー使用量が 3.5%、CO2 排出量	量が 6.2%削減される。	
		このガラスびんは、タカラ有機本料理清酒にも採用されて	ている。	
取組概要	ガラ スび ん	 (④リユース> 清酒、焼酎、みりん等で使用している一升びんの他に、1994 の宝焼酎「純」、宝焼酎「純」レジェンド 720mL びんもリター えた。2003 年には、日本ガラスびん協会と日本酒造組合中央会「300mL 統一リターナブルびん」を採用した特撰松竹梅<特別 		
		を発売した。また、宝焼酎「純」の 720mL リターナブルびんを 580g から 8 に 9%の軽量化を実施した。 720mL びんについては、他に利用しているメーが少ないことから、効率的な回収が実現せず、回収率は 50%程度に留まいる (ただし、業務用については 100%近く回収している)。		

<⑤易リサイクル化>

1998年にリサイクルの効率化のために策定された「指定ペットボトル自主設計ガイドライン」に完全準拠したペットボトルを酒類業界で初めて開発した。ラベルをはがしやすく改良したり、リサイクルの妨げになっていた取っ手をなくすなど、リサイクル性を向上させた。また、本みりんや料理用清酒には「はずせるキャップ」を採用し、分別作業を容易にした。

ペッ トボ トル





2.7 エコベットの例 はずせるキャップ

_____ <⑥その他>

1998年に株式会社ジャックル浦島屋(東京都八王子市)と共同で「焼酎のはかり売り」を開始した。1kL や 200L の専用タンクを工場から販売店へ直送し、店頭で顧客が持参した容器に必要な量だけ詰めて販売する。

現在は、全国 190 店舗(2008 年 12 月現在)の協力のもと、1998 年の開始以来 2008 年 3 月末までに 2.7L ペットボトルで約 443 万本、段ボール約 74 万枚 を節約することができた。必要な量だけ購入でき、しかも、環境にも配慮した 取組ということで、幅広いお客さまに支持されている。



その 他

様々な色のカレット(ガラスびんを砕いたもの)を 90%以上使用した「エコロジーボトル」を、2000 年に業界で初めて清酒の容器として採用した



	· 宝酒造緑字企業報告書 2006、2007、2008
	· 宝酒造緑字決算報告書 2004、2005
	・ 「H17 年度リデュース容器包装の省エネルギー・環境影響評価調査報告書」
出典	経済産業省
	・ 「進めよう! ごみが少なくなる容器包装の開発と商品選択(容器包装のリ
	デュース事例集)」経済産業省
	・ インタビュー調査

5.		キッコーマン株式会社		
対象商品	品	食料品		
		① 軽量化·薄肉化·小型化	0	
		② 詰め替え化		
取組項	Ħ	③ 簡易包装		
以祖·贞	Ħ	④ リユース		
		⑤ 易リサイクル化	0	
		⑥ その他		
		<①軽量化・薄肉化・小型化>		
		保存性を保ちながら 500ml しょうゆ PET ボトルを薄	肉化し、1本あたりの重	
		量を 4% (1g) 削減した。また、料理酒 1L の PET ボト	ルも形状を変更するこ	
		とで 8%(3g)減量した。(2007 年度)		
		主力商品である「キッコーマン ストレートつゆ」や「	キッコーマン 本つゆ」	
		の 300p ガラスびん(重量 150g)を PET 容器(重量 25g	g)に替えたことで、容	
		器 1 本あたりの重量を減量することができ、物流時の環	境負荷を大幅に低減す	
		ることができた。また「キッコーマン 特選丸大豆減塩し	しょうゆ」「キッコーマ	
		ン 本つゆ」の 600mlPET 容器についても、従来品の重量 31g を 28g にするこ		
		とで、約10%の減量化に成功した。		
取組概要	ペッ トボ トル	びん容器からPET容器へと切り替えた強品例		
		<⑤易リサイクル化>		
		リサイクルのしやすさに配慮し、500ml、1Lの料理酒	iに使用しているグリー	
		ンボトルを、全て透明ボトルに変更した。		
	プラ	<⑤易リサイクル化>		
	スチ	PET ボトルを分別する時、いままでの中栓は道具を使り	用しないと外しにくく、	
	ック	そのためボトルとキャップの分別が困難だった。そこで	、容器メーカーの協力	
	製容	により、ボトルとキャップを分別しやすいキャップを開	発した。このキャップ	
	器包 は『エコキャップ』と名付けられ、商標登録(商標登録番号 4319133 号)			

装ている。





使用後の PET ボトルからキャップを分別しやすくした TEMP エコキャップ (いたずら防止機能のあるエコキャップ) の利用を推進してきたが、これまで は耐熱性を要する一部の容器には、種々の理由から使用していなかった。しかし、充填方法の改良や信頼性の確認試験を行った結果、2004 年度からは、耐熱性を必要とする減塩しょうゆや本つゆの PET ボトルにも TEMP エコキャップ の利用が可能になった。



キッコーマングループ社会・環境報告書 2006、2008

- ・ キッコーマングループ環境経営報告書 2004、2005
- ・ 八都県市容器包装ダイエット宣言「http://www.diet-youki.jp/index.php
- · PACKPIA 2005 年 11 月号

6.		株式会社ニチレイフーズ			
対象商品] 	冷凍食品など			
		① 軽量化・薄肉化・小型化 O			
		② 詰め替え化			
正 4日 元	-	③ 簡易包装	0		
取組項目	3	④ リユース			
		⑤ 易リサイクル化	0		
		⑥ その他	0		
		<⑥ その他>			
		グラタン商品には、従来プラスチックトレイを使用して	ていたが、2007 年度に		
		販売を開始した「蔵王山麓グラタン」「蔵王山麓ドリア」	では紙トレイを採用し		
	紙製	た。			
	容器				
	包装				
		2個人(2008公2) 東流 			
		脱アルミ蒸着パッケージ 紙トレイに入ったグラタン商品			
		<①軽量化・薄肉化・小型化>			
		商品の容量や形・大きさを考慮して、より適切な容器の	の大きさの検討を行い、		
取組		「ビーフカレー中辛 200g パウチ」については、パウチ	ーのサイズを 130mm×		
概要		175mm を 125mm×165mm に変更し、プラスチック(
,, ,		「お弁当に Good!パリパリの春巻」では、包装フィルムの	D長さを 1cm 短くする		
	プラ	ことでプラスチック使用量を 4.8t/年削減した。			
	スチ	2005 年度は、『お弁当に Good!パリパリの春巻』や『			
	ック	ミーグラタン』などでトレーやフィルムのサイズダウンを	と実施し、32t削減した。		
	製容	de Ta			
	器包	0590			
	装				
		「ミニハンバーグ」では、トレーをより軽量なプラスチ	・ック妻材へ亦軍しま		
		レー重量を 13.4%削減し、プラスチック使用量を 12t 削減した。			
		単単で 10.470例例し、ノノヘノツク使用単で 12t 別例した。			





<①軽量化・薄肉化・小型化>

<③簡易包装>

2009 年度 3 月発売の焼おにぎりでは、従来入っていたトレーを無くすことにより、包材重量として 10 個入りで約 45%、8 個入りで約 25%削減した。年間では約 95t の石油由来原料の削減が期待できる。(0 7 年度出荷実績比較より)

從来 改良







また、「お弁当に Good!パリパリの春巻」「えびチリくん」や「今川焼き」等の冷凍食品や加工食品で利用していた容器において、中身の容量は変えずに、中トレーの廃止と外装の小型化を図り、プラスチックの使用量を大幅に削減することに成功した。中トレーの縮小化、廃止により、プラスチック使用量を約150t/年削減している。



「今川焼」では、トレーをはずし、フィルム包装のみとしたが、これにより 家庭で廃棄されるごみの量をごみ袋で年間 10 万袋以上削減したことになる。



<⑤易リサイクル化>

外袋は品質を考慮しながら、リサイクルし易いように「アルミ蒸着*を施したフィルム」から「アルミ蒸着をしないフィルム」に変更し、プラスチック以外の素材(アルミ)の使用を提言。包装重量も削減した。(2006 年から随時実施)

※アルミ蒸着:プラスチックの袋にアルミを用いる方法



・ ニチレイグループ社会環境報告書 2005、2006、2007、2008

- ・ ニチレイグループ環境報告書 2004
- ・ ニチレイフーズ HP

- ・ 「H17 年度リデュース容器包装の省エネルギー・環境影響評価調査報告書」 経済産業省
- ・ 「進めよう! ごみが少なくなる容器包装の開発と商品選択(容器包装のリデュース事例集)」経済産業省
- ・ 八都県市容器包装ダイエット宣言「http://www.diet-youki.jp/index.php」

7.		株式会社ブルボン	
対象商品		食料品、飲料水	
		① 軽量化·薄肉化·小型化	0
		② 詰め替え化	
15-40-15-1	⊐	③ 簡易包装	
取組項	Ħ	④ リユース	
		⑤ 易リサイクル化	
		⑥ その他	
		<①軽量化・薄肉化・小型化>	
		ミネラルウォーターのキャップシュリンクの厚みを漠	ずくし、プラスチックの
		使用量を重量比で約17%削減した。(2006年7月より)	匡施)
		また、牛乳でおいしくホットなココアPETのシュリ	ンクラベルの厚みを 60
		ミクロンから 45 ミクロンに薄くし、プラスチックの使月	用量を約25%削減、牛
		乳でおいしく冷たいココアPETのシュリンクラベルの	厚みを 60 ミクロンか
		ら 50 ミクロンに薄くし、プラスチックの使用量を約 17	%削減した。
	プラ	ION INCLUDED TO THE PARTY OF TH	
	スチ	チーズおかきの個装フィルムの厚みを33ミクロンから	530ミクロンに薄くし、
取組	ック	プラスチックの使用量を重量比で6%削減した。また、	トレーの厚みを 0.13 ㎜
概要	製容	から 0.12 ㎜に薄くし、プラスチックの使用量を重量比で	で 7.6%削減した。
装		F-X8:44	
		アルフォートは、外装フィルムの厚みを 55 ミクロン	
	10%薄くし、トリュフ3品(ミルクガナッシュ、モカミルク、		
		ピアート3品(生クリーム、ビターチョコレート、プラ	
		外装フィルムの厚みを 65 ミクロンから 60 ミクロンへ約 オリジナルミックスのトレーの厚みを 0.18mmから 0.1	

た。



8.		キユーピー株式会社	
対象商品	<u> </u>	マヨネーズ、ドレッシング、ジャム、他	
		① 軽量化・薄肉化・小型化	0
		② 詰め替え化	
150125	=	③ 簡易包装	
取組項目	1	④ リユース	
		⑤ 易リサイクル化	0
		⑥ その他	0
		<① 軽量化・薄肉化・小型化>	
		ドレッシングやマスタード、ベビーフード、ジャ	ムなどのガラスびんを強度
		や保存性が落ちないよう工夫しながら軽量化してい	る。ドレッシングのびんに
		ついては、1992年より容器メーカーと協力し、強度	や保存性が低下しない軽量
		化について検討を重ね、3度の軽量化を実施している	(1992年以前は210g、1992
		年~1995年に160g、1995年~2004年に140g、20	004 年以降は 130g)。
取組概要	ガラ スび ん	160 140 130 192 '95 '04 (年)	
		1992年以前 1992年~ 1995年~ 1999年~	2004年以降
		→ → → → → ····························	→
		210g 160g 140g 140g	130g
		また、2008 年「キユーピー3 分クッキング パスの瓶を 10%軽量化。容器もユニバーサルデザイン化より持ちやすく、振りやすくするとともに、1 人前の目盛り線を瓶に刻んだ。	し、瓶肩部に凹みをつけ、



2004年の軽量化により、ガラスびん製造時の二酸化炭素排出量が、従来に比べ、424t/年削減されることが見込まれる。1992年以前のびんからは約 40%の軽量化を行っており、210gだった当時から比べると約 3,600t(2007年実績より概算)削減。

<① 軽量化・薄肉化・小型化>

キューピーマョネーズ、キューピーハーフをはじめとしたマョネーズ・マョネーズ類では、2000年から 2005年にかけて容器の重量を $10\sim15\%$ 削減した。それにより、原材料となる資源の使用量や容器を製造する時のエネルギー消費量、使用後の廃棄物量の削減を実現している。軽量化取組前と比較して、重量ベースで $10\sim15\%$ の容器材料を削減した。また、パウチの薄肉化も行っている。

プスッ製器装



<⑥その他>

アルミを使用しないプラスチック包材で、アルミラミネートフィルムを使用 した包材と比較すると、包装材料製造時のエネルギー消費量が少なくてすむ、 アルミレスパウチを 2000 年度から継続的に採用している。



<⑤ 易リサイクル化>

ドレッシング容器は、排出時の分別を容易にするために、材質ごとに以下のような点を変更した。

- ・ 糊の材質を改良して、ラベルをはがしやすくした
- ・ リサイクルの際にガラスびんから中栓をはずしやすく工夫
- ・ 使用後の分別方法に関する情報をラベルに記載



その 他

<⑥その他>

石油を使わない、植物資源のプラスチック包材の導入にチャレンジしており、 2005年に50gマヨネーズの外袋に採用した。



- ・ キユーピーグループ社会・環境報告書 2006、2007、2008
- ・ キユーピー株式会社環境・社会報告書 2005
- ・ 「H17 年度リデュース容器包装の省エネルギー・環境影響評価調査報告書」 経済産業省
- ・ 「進めよう! ごみが少なくなる容器包装の開発と商品選択(容器包装のリデュース事例集)」経済産業省

9.		株式会社ピックルスコーポレーション		
対象商品		浅漬・総菜		
		① 軽量化·薄肉化·小型化	0	
		② 詰め替え化		
取組項	=	③ 簡易包装		
拟粗块	1	④ リユース		
		⑤ 易リサイクル化		
		⑥ その他	0	
	プラ	<①軽量化・薄肉化・小型化>		
	スチ	既存の袋製品の厚みを確認し、耐久性を考慮した上で	、より薄いものを(軽	
	ック	量化)を採用した。		
	製容			
取組 器包 概要 装				
		<⑥その他>		
	その	コンビニ・スーパーなどの販売先への納品時の通い箱使用を拡大し、段ボー		
	他	ル等の使用を削減している		
出典		・八都県市容器包装ダイエット宣言「http://www.diet-y	ouki.jp/index.php]	

10.		株式会社ロッテ	
対象商品		菓子	
		① 軽量化・薄肉化・小型化	0
		② 詰め替え化	
取組項目	∃	③ 簡易包装	
12/11-75	4	④ リユース	
		⑤ 易リサイクル化	0
		⑥ その他	
		<① 軽量化・薄肉化・小型化>	
		「ふんわりブッセ」や「チョココ」などの紙箱入りの	商品で、商品包装の箱
		に使用する板紙の面積を縮小することで、紙の使用量削減	咸を進めている。「ふん
	ı	わりブッセ」および「チョココ」の箱は、強度を損なうことがないよう、寸法	
		の見直しもあわせて行い、従来のものからそれぞれ 2.8g(約 7.6%)、1.0g(4.2%)
	紙製 容器	削減した。「クランキー」の紙箱ではフラップを短縮し、従来品に比べて 1.3g	
		(3.5%) の軽量化を実現している。また、これらの商品については同時に開け	
	包装	口の切り込み形状を改良し、より開封しやすい工夫も行っ	った。
取組		Chococo Cho	
概要		<① 軽量化・薄肉化・小型化>	
1745		「プチチョコパイ」に代表される、半生ケーキ製品の	外装フィルムの素材を
		単一素材に変更した。従来は多層材質を使用するが、乳白 OPP 単一素材を採用	
	プ ス ッ 製 器 装	し、従来比 9.9%の軽量化を実現している。また、これまでの素材は無色透明で	
		あったため、フィルム全体に白色の印刷が必要だったが	
		白色のフィルムを採用したことで、印刷インキの使用量	も削減できた。
		Petit CHOCO PIE	

世界初のインジェクションブロー成型におけるインモールド成型ボトル(容器本体とラベルの一体成型)を開発・採用している。この技術では、これまで別々に加工していた容器とラベルを一度に成型することが可能になり、工程の簡素化が図れる。また、従来の貼りラベルよりも強度がアップするため、ボトルの軽量化も可能である。これにより、従来のものに比べ、重量で 2.65g (約11%) 削減できた。

(インモールド成型ボトル:容器成型と同時にラベルを熱融着させて成型する 方法)



<⑤易リサイクル化>

「ガーナフォンデュミニカップ」で、プラスチックカップと紙箱を組み合わせた複合容器「エコロジーカップ」を採用。外側の紙箱とプラスチックカップを接着剤なしで合体しており、容器をひねるだけで簡単に分離できる。「2007日本パッケージングコンテスト」で日本包装技術協会会長賞を受賞した。

その 他



出典

・ロッテ 2007 環境報告書

11.		日清食品株式会社		
対象商品		食料品(インスタント食品)		
		① 軽量化・薄肉化・小型化	0	
		② 詰め替え化	0	
15-40-7-5-1	-1	③ 簡易包装		
取組項目	3	④ リユース		
		⑤ 易リサイクル化		
		⑥ その他	0	
		<⑥その他>		
		「カップヌードル」レギュラーサイズ全9品の容器は、2008年4月より従来		
		のポリスチレン容器を紙製の「ECO カップ」に変更して、従来よりも CO2 排出量		
	紙製	を削減した。		
	容器			
	包装	CND		
		Meenia		
		ETPERED		
		<①軽量化・薄肉化・小型化>	-) 0 -) 	
		2006年度、「日清ラ王」「麺の達人」「スープの達人」のカップの重量を削します。 第45440年 のプラスチャル 生田県などはした		
F5 40		減し、前者は約11t、後者は約8tのプラスチック使用量を削減した。		
取組		2007 年度、「どん兵衛 特盛」シリーズの段ボールケース内の仕切りを廃止 するとともに、ケースサイズを小さくして約 93t の紙使用料を削減した。		
概要		9 るとともに、ケースリイスを小さくして約 931 の紙便	用料を削減した。	
	プラ			
	スチ			
	ック	是特 (2)		
	製容	ET EF S		
	器包 装	<②詰め替え化>		
		2007年3月より、詰め替え用商品である「カップヌー	- ドルリフィル(詰め替	
		え用) 」全2品を発売し、従来の容器包装材に比べて重量で約4割の削減に成		
		功した。2008年の3月に「チキンラーメン50周年記念/	^ペ ック」、同年9月に「日	
		清どん兵衛きつねうどんリフィル」「日清どん兵衛天ぷら	っそばリフィル」、同年	
		11月に「カップヌードルカレーリフィル」を発売し、カ	ップヌードルに続くリ	
		フィル(詰め替え用)タイプを発売した。		

	SERENCE OF THE PARTY OF THE PAR
出典	・ 日清食品株式会社 GREEN PLAN2006、2007、2008
	・ 日清食品株式会社ホームページ
	・ 日清食品ホールディングス株式会社提供資料

1 2.		雪印乳業株式会社	
対象商品		食料品 (乳製品)	
		① 軽量化·薄肉化·小型化	0
		② 詰め替え化	
 取組項目	=	③ 簡易包装	
以贴場	1	④ リユース	
		⑤ 易リサイクル化	0
		⑥ その他	
		<①軽量化・薄肉化・小型化>	
		「6P チーズ」の外箱に使われている、紙の使用量を	削減し、年間で約 26t
	紙製容器	の紙使用量を減らした。	
取組		SOUR SOUR SOUR SOUR SOUR SOUR SOUR SOUR	
概要	包装		
		つかがい。 クリームチーズの外箱は、アルミと紙の複合素材であ	っったが、紙のみの単一
		 素材に変更し、再生紙としてリサイクルできるようにし	た。
		フリームチース ^は Cream Cream Cheese	

<①軽量化・薄肉化・小型化>

カッテージチーズ容器の径を小さく、高さを高くし、蓋の材質も見直すことによって、容器全体を約 20%軽量化した。

また、マスカルポーネ容器の蓋の材質と製造方法を見直し、容器全体を約45%軽量化した。





プスッ製器装

また、スキムミルクは、従来、外箱を使用していたが、ジッパー付きのプラスチック袋に変更し、容器包装の重量を削減した。



<⑤易リサイクル化>

粉チーズの容器は、従来、プラスチック、紙、金属の複合素材から作られていたが、分別のしやすさを考え、プラスチックのみの単一素材に変更した。



- · 雪印乳業活動報告書 2005、2006、2007
- ・ 雪印乳業ホームページ

1 3.		伊藤ハム株式会社		
対象商品		食料品		
		① 軽量化·薄肉化·小型化	0	
		② 詰め替え化		
15-40-15-1	=	③ 簡易包装		
取組項目		④ リユース		
		⑤ 易リサイクル化	0	
		⑥ その他	0	
		<①軽量化・薄肉化・>		
		「さわやかパックシリーズ」、「朝のフレッシュパック	シリーズ」の包装材に	
		は、脱塩素系フィルムを使用するとともに、トレイパッ	クの底材は厚みを薄く	
		することで、資源使用量の削減を図っている。		
		SOUND		
取組概要	プスッ製器装	< ⑤易リサイクル化> < ⑥その他> 創業80周年を迎えるのを機に「ロイヤルポールウイン環境への配慮(廃棄するときの分別の煩雑さ解消)や安に、これまで使用していたアルミから内装と同材質の"ハープ)に変更した。	全性を向上させるため	
		留め金		
		「ラ・ピッツァシリーズ」に使用されているトレイを ック製から食品向けの段ボール製に変更した。以前に比 やすくなった。また、外装フィルムを小さくすることで	べ、かさばらず、捨て	
		減した。(2006年実施)		

	日東村来面の表示
	・ 伊藤ハムグループ 2008 年 CSR 報告書
出典	・ 伊藤ハム 2006年、2007年社会・環境報告書
	・ 伊藤ハム 2004、2005 年環境報告書

1 4			
14.		日本水産株式会社	
対象商品		食料品(冷凍食品、加工食品)	
		① 軽量化・薄肉化・小型化	0
取組項目		② 詰め替え化	
		③ 簡易包装	0
		④ リユース	
		⑤ 易リサイクル化	0
		⑥ その他	0
		<①軽量化・薄肉化・小型化>	
		<③簡易包装>	
		2005年度より、冷凍食品「ちゃんぽん」のトレイをな	くした。これに引き続
		き、2006年度から冷凍食品「五目湯麺」もトレイレス化	とした。また、冷凍食品
		「五目春巻」のトレイの形状を変更し、1 製品あたり重	量ベースで 1.3g 削減し
		た。(2006 年実施)	
取組	プラスック	五目春巻 」	
概要	製容 器包 装	改良前 改良後	
		<⑤易リサイクル化>	
		<⑥その他>	
		フィッシュソーセージは、従来、包装材の両端をアル	ミニウム製のとめ金で
		とめていたが、株式会社クレハと協働して 2006 年から	ポリ塩化ビニリデン製
		│ │のエコクリップに変更した。これにより、「剥きにくさ」	「こびりつき」という
	1		

家庭でのごみの分別が容易になると同時に、アルミ資源の使用を年間 120t

消費者の不満を解消した。(2006年実施)

削減した。



	日本たばこ産業株式会社	
品	食料品(冷凍食品)、清涼飲料、	
	① 軽量化·薄肉化·小型化	0
	② 詰め替え化	
Ħ	③ 簡易包装	
Ħ	④ リユース	
	⑤ 易リサイクル化	0
	⑥ その他	0
~° w	<①軽量化・薄肉化・小型化>	
	<⑥その他>	
•	軽量化された PET ボトルの使用量を拡大させ、省資源	原化や輸送時の環境負荷
	に努めている。	
	<⑥その他>	
	冷凍食品「2種のソースのハンバーグ」のトレーを、微	É来のプラスチックから
紙製	紙トレーに変更した。資源の使用量を削減するとともに、	廃棄時のごみの減容化
	が可能になった。	
器包	SHE I	
装	24607-730 (24) (24) (25) (25) (25) (25) (25) (25) (25) (25	
	27h-H 2331	
	2 ii · 2	
	<①軽量化・薄肉化・小型化>	
	2005 年度から、トレーの軽量化を実施した、冷凍食品「レンジミニ春巻き」	
	シリーズは年間約 11t の樹脂使用量の削減を達成した。(2005 年実施)
	ENE ENE ENE ENE	п
プラ	九州在京島	
スチ	ませる オムレット ままま	
ック	Commission of the Commission o	dente de la constante de la co
製容		
器包		
装		- - 2 月より - 冷凍食品の
	焼却処理の際の二酸化炭素や有害ガスの発生も削減する	
	(2002 年実施)	
	目 ペトト 紙品器装 プスッ製器ツボル 製容包装	日 食料品 (冷凍食品)、清涼飲料、 ① 軽量化・薄肉化・小型化 ② 詰め替え化 ③ 簡易包装 ④ リユース ⑤ 易リサイクル化 ⑥ その他 ペツトボトル (⑥ その他) 経量化・薄肉化・小型化> <⑥その他> 冷凍食品「2種のソースのハンバーグ」のトレーを、役紙トレーに変更した。資源の使用量を削減するとともに、が可能になった。 ※ 紙トレーに変更した。資源の使用量を削減するとともに、が可能になった。 ジリーズは年間約 11t の樹脂使用量の削減を達成した。(のその他) を要とします。 (⑥ その他) を容器包装材の分別回収や分別処理の観点から、2002 年 包装材を、従来のポリプロピレンにアルミを蒸着させた者 ロピレンの単一素材に変更した。これにより、省資源化が

	· JT CSR 報告書 2007、2008
	・ JT 社会・環境報告書 2005、2006
出典	· JT 環境報告書 2003、2004
	・ JT ホームページ

16.		カゴメ株式会社	
対象商品		食料品、清涼飲料	
		① 軽量化・薄肉化・小型化	0
		② 詰め替え化	
 取組項	=	③ 簡易包装	
以胜境	1	④ リユース	
		⑤ 易リサイクル化	
		⑥ その他	0
		<①軽量化・薄肉化・小型化>	
		2007年2月から「野菜生活」などに使用されているPE	Tボトルを従来の930g
		から約10%軽量化したボトルに変更した。	
		また、「トマトケチャップ」の容器も 1994 年に比べ約	10%軽量化したものを
		使用している。	
		2003年度から、家庭用のソースのボトルにおけるプラ	スチック素材の使用量
	プラ	を約 7%削減した。	
	スチ		
 取組	ック	Noow R-CV-Cu	
概要	製容	KAGOME	
1945年	器包	5008	
	装		
	12		
		<⑥その他>	
		2005年11月より発売した生鮮トマト「こくみキッス	、」の容器には、トウモ
		ロコシを原料としたプラスチックが使用されている。	
		2001 年度は、ソースの 1.80PET ボトルの取っ手をポリ	プロピレンからポリエ
		チレン・テレフタレートに変更した。	
出典		・ カゴメ社会・環境報告書 2001、2004、2006、2007	
		・カゴメ株式会社ホームページ	

17.	17. エスビー食品株式会社		
対象商品		食料品	
		① 軽量化・薄肉化・小型化	0
		② 詰め替え化	0
取組項	3	③ 簡易包装	
以心口。	-	④ リユース	
		⑤ 易リサイクル化	0
		⑥ その他	0
		<①軽量化・薄肉化・小型化>	
		びん入りのしょうがやニンニクなどに使用されている	ガラスびんのデザイン
		を一新し、あわせて重量を約6%軽量化した。これによ	り、重量にして年間約
		17tの資材削減につながった。	
		************************************	易分離キャップ」を採用
		している。従来、ガラスびん用の打栓キャップは使用後	の取り外しが難しく、
取組	ガラ	廃棄の際大変不便だった。「易分離キャップ」は基本的に	キャップに求められる
概要	スび	中身の密閉性と使用後の取り外し易さという相反する機能	能を有している。
	λ	ご使用後のキャップ分別方法 ①キャップ本体切り込みつまみを持ち、右側に引き裂いてください。 ②引き裂いた部分を上方に引き上げながら、キャップをはずします。 ●必ずご使用後にはずしてください。 ●作業を行う際は、手指等を傷つけないように充分ご注意ください。	
		また、びん入り商品の多くに、詰め替え用商品をライ	ンナップしているが、
		止むを得ずびんを廃棄する場合にも分別しやすいように	:、「はがしやすいラベ
		ル」の採用を進めている。	
		TO THE PARTY OF TH	

<①軽量化・薄肉化・小型化>

ピアット製品の丸型ごはん容器 (12 品で使用) の見直しを行い、資材強度、使い勝手はそのままで 7%の軽量化を行った。これにより年間約 8t の資材の軽減になる。









※ピアット製品・ではんと貝(ソース)がセットされたレンジ対応商品です。

2001年より、味付塩こしょうに使用されているプラスチック製ボトルの肉厚を薄くして、15%軽量化を実現した。







軽量化されたプラスチック製容器

プスッ製器装

粘体香辛料の「お徳用チューブ」の容器の厚みを薄くし、使用樹脂量を従来 品に比べ、約15%削減した。





<②詰め替え化>

瓶入り香辛料製品においては、「1回きりで容器を捨ててしまうのはもったいない」というお客様の声もあり、容器の再使用を目的とした袋入りの詰め替え商品を数多くラインナップしている。



<⑤易リサイクル化>

カレー屋さんのかくし味シリーズに、新しいパッケージ(スケルトンパック) を採用した。パッケージとしては、プラスチックと紙という素材の特徴を最大 限に生かしながら、特殊な貼り合わせ技術によって、分別廃棄を容易にした。





ジ 分別が容易になりました

<⑥その他>

容器の再使用を促進する詰め替え用商品の使いやすさについて検討を重ね、 形態を一新した。また、詰め残した場合に保管するためのリクローズシールや、 開封日を記入するシールも添付した。この商品は、優れたパッケージに贈られ る、「Japan Packaging Competition」(2004 年度)洋食部門賞を受賞した。



また、「カレー屋さんのかくし味」シリーズのプラスチック部分(透明)にリサイクル樹脂(PET)を採用している。





- ・ エスビー食品社会・環境報告書 2003、2004、2005、2006、2007、2008
- · PACKPIA 2005 年 11 月号
- ・ エスビー食品株式会社提供資料

18.		株式会社永谷園	
対象商品	東商品 食料品		
		① 軽量化·薄肉化·小型化	0
		② 詰め替え化	
15-20-151	=	③ 簡易包装	
取組項	╡	④ リユース	
		⑤ 易リサイクル化	
		⑥ その他	
		<①軽量化・薄肉化・小型化>	
		軽量化には2003年度から継続的に取り組んでおり、材	質を見直すことで包装
		資材の軽量化を進めている。既存商品の外装資材の材質	を4層構造から3層工
		業に変更することで軽量化を図っている。現在、「お茶づ	け海苔」の小袋や、「広
		東風かに玉」のレトルト袋、「すし太郎」の調味酢の袋等	に使用しているアルミ
		の軽量化を実施した。	
取組概要	プスツ製器装	かに五	
		 また、みそ小袋資材も軽量化を図っている。さらに、	バリア層をアルミ箔か
		 らアルミ蒸着フィルムに変更したため、包装資材製造時	に必要なエネルギー使
		用量の削減にもつながっている。2007年度はこれらに使	用している調味みその
		小袋サイズの見直しを行うことで、排出された容器包装	ゴミは、合計で約 10t
		の削減につながった。	
		は日本と 200 日本 20	
ш#	1	・ 永谷園グループ環境・社会報告書 2008	
出典		• PACKPIA 2005 年 11 月号	

19.	9. 株式会社不二家		
対象商品		菓子	
		① 軽量化・薄肉化・小型化	0
		② 詰め替え化	
取組項	⇒	③ 簡易包装	
拟租項	⊐	④ リユース	
		⑤ 易リサイクル化	0
		⑥ その他	
		<①軽量化・薄肉化・小型化>	
		不二家クリームサンドパイシリーズでは、個包装の長	さを、縦 4mm 横 8mm
		削減した。また、個包装が短くなることにより外装の巾	を 10mm 削減した。
		また、カントリーマアムの個包装を約 2mm 小さくし	、軽量化することで省
		資源化を行った。	
Ef₁ ¢□	プラスチ	Constitution of the state of th	
取組 概要	ック 製容	<⑤易リサイクル化>	
似女	器包	\◎勿ァッヿヮルルン ルックチョコレートの内袋の材質をアルミからプラスチ	・ッカに変更し、リサイ
	装	クルしやすくした。	ラグに及入し、ラグト
		CHAD LOCK A La Mode Grocol III A La Mode The State of the State o	
		・不二家環境報告書 2005、2006	
出典		・PACKPIA 2005 年 11 月号	

20.	明治製菓株式会社		
対象商品		菓子	
		① 軽量化·薄肉化·小型化	0
		② 詰め替え化	
取組項目	∃	③ 簡易包装	
以此"只!	1	④ リユース	
		⑤ 易リサイクル化	0
		⑥ その他	
		<①軽量化・軽肉化・小型化>	
		レトルトカレー(銀座カリー)の箱・パウチを、内容	量を変えずに縦・横と
		も約 2mm 小さくした。これにより、箱を約3%、パウ	チを約2%軽量化する
		ことができた。さらに、物流の際にパレット当りの積み	付け数が増え、温暖化
		ガスの排出を削減することもできた。	
	紙製	< ⑤ 易サイクル > マカダミアチョコレートの箱の両サイドにミシン目を 離しやすくした。また、お客さまに分かりやすいよう、	
取組	容器	離しやりくした。また、お各さまに分がりやりいより、一イラストを入れた。	相切附侧に分別分伝の
概要	包装		
	E ₄ x	MACAD AMIA ANNIARANI	
		プラスチックトレーの分別方法 ① 箱の側面にある ミシン目部分を 指で押し開けます。 ② 箱の下側を持ち、 トレーの端をつ まんで、上に引き あげてください。	

21.		森永製菓株式会社	
対象商品	対象商品 菓子		
		① 軽量化・薄肉化・小型化	0
		② 詰め替え化	
1500151	=	③ 簡易包装	
取組項	Ⅎ	④ リユース	
		⑤ 易リサイクル化	
		⑥ その他	
		<①軽量化・薄肉化・小型化>	
		森永ビスケットシリーズ全 7 品において、使用してい	る紙の斤量を見直すと
		ともに、更なるエコノミーフラップ化と解体性の向上及	び段ボールの寸法を見
		直し、紙の使用量の削減と機能性及び物流効率の向上を実施した。	
		また、小枝チョコレートで、使用している紙の斤量を	見直すことにより、紙
		の使用量を 11%削減した。	
	紙製 容器 包装	MARIE CHOICE Biscull Service The New Manufael Brown	
取組		アミノタブレットにおいては、品名シールを減量化す	ることで、紙の使用量
概要		を約 80kg 削減した。	
		Amino Tablet	
	プラ	<①軽量化・薄肉化・小型化>	
	スチ	ケーキシロップ全 4 品で、キャップ蓋を無くし、2 口	ノズルのキャップに変
	ック	更するとともに、ボトルも薄肉化する等、プラスチック	の使用量を 22%削減し
	製容	た。	
	器包		
	装		



また、ビスケット内袋プラスチックフィルム及び内箱寸法の見直しにより、 プラスチック及び紙の使用量を 10 %削減した。



主要製品ボール包装プラスチックフィルムについては見直しを行い、プラスチック使用量を 20%削減した。



ホットケーキミックスは、内袋のプラスチックフィルムを減量化することで、 プラスチックの使用量を約 4.5 t 削減した。



出典

· 森永製菓環境報告書 2005~2008

22.	山崎製パン株式会社	
対象商品	食料品、菓子	
	① 軽量化·薄肉化·小型化	0
	② 詰め替え化	
取組項目	③ 簡易包装	0
以紅墳日	④ リユース	
	⑤ 易リサイクル化	
	⑥ その他	
	<○N軽量化·蒲肉化·小刑化>	

<①軽量化・薄肉化・小型化>

「ふんわりワッフル (4個入り)」「ふんわりワッフルチョコ (4個入り)」に 使用しているプラスチック製容器を16%薄肉化したことにより、製品1個あた りの容器包装重量を 18.1%軽量化することができた。その結果、1 年間に換算 して約11tの容器包装重量を削減することができた。





スチ 取組 ック 概要 製容 器包 装

プラ

また、「シュースティックロングシリーズ」「スイスロール(4)シリーズ」で プラスチックトレーをそれぞれ 1 個あたり 27.8%、35.0%減量化した。これに より年間 12.1t、2.5t の容器包装重量を削減した。





<①軽量化・薄肉化・小型化>

<③簡易包装>

従来はシュガーロール5本を袋に対し横向きに入れていた。製品が重なり易 くなるので、製品の保護のためにプラスチック製のトレーを使用していた。こ れに対して製品の入れ方を縦向きにし、袋のピッチを短くすることで袋内での 製品の動きを抑えることができることから、製品保護のためのトレーの使用を 中止するとともに、袋の重量についても軽量化を行った結果、1個あたりに使用 しているプラスチック容器包装の総重量を 64.7%削減できた。1年間に換算す ると約226tの容器包装重量の削減の効果となる。

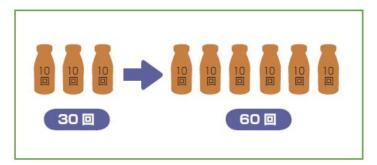


23.		明治乳業株式会社			
対象商品	<u></u>	牛乳			
		① 軽量化・薄肉化・小型化		0	
		② 詰め替え化			
15-20-151	⊟	③ 簡易包装			
取組項		④ リユース		0	
		⑤ 易リサイクル化		0	
		⑥ その他		0	
		<①軽量化・薄肉化・小型化>	·		
		宅配用の牛乳びんにおいて、超軸	圣量びんを採用している。 ?	送来の 244g から	
		140g へと 43%の軽量化を実現した	た。 2004 年度の 200ml 用	牛乳びん 140g へ	
		の軽量化では、ポリウレタン樹脂	コーティングして、耐久性	を向上させ、従来	
		の使用回数を約3倍(90回程度)	まで向上させ、牛乳びんの	総ガラス使用量を	
		削減した。			
	ガニ	同社牛乳	びんの軽量化の流れ		
	ガラ	1991 年	900mL (450g→260g)	42%軽量化	
	スび	1992 年	180mL (244g→209g)	14%軽量化	
	ん	1998 年	200mL (244g→182g)	25%軽量化	
		(180mL 用と 200mL 用を統合)			
		2001 年	100mL (150g→110g)	27%軽量化	
		2004年	200mL (182g→140g)	23%軽量化	
取組					
概要		<④リユース>			
17024		宅配用牛乳のびんを回収し、洗料	・殺菌しリユースしている	5.	
		<⑤易リサイクル化>			
		紙製の栓では、飲み残した際の事	再保存が難しいという顧客	のニーズに応える	
		ために、従来の紙製のキャップをご	プラスチック製のものに変	更した。それによ	
	プラ	り、キャップの回収・リサイクルも	う可能となる。		
	スチ	_			
	ック	<⑥その他>			
	製容	宅配用牛乳のプラスチック製キー			
	器包	── されてきたプラスチック製キャップは専用機械で、牛乳びんから外し !			
	たものをリサイクル会社に引き渡し、苗木用ポットや公園で利用で 装				
		サイクルしている。		(m ケ)マーン・マグイワ	
		また、廃棄段ボール削減の取り約			
		ボールからプラスチック段ボールイスがロッド・ハー思なり、プロロント	-		
		る紙段ボールと異なり、プラ段は、回収して再使用することから、廃棄段ボー			

	ルの削減に貢献している。
	· 明治乳業環境報告書 2005、2006
出典	・ 「H17年度リデュース容器包装の省エネルギー・環境影響評価調査報告書」
	経済産業省

24.	4. 森永乳業株式会社		
対象商品		牛乳、飲料、ヨーグルト、アイスクリーム、インスタン	トクリーミングパウダ
	ー、チーズ		
		① 軽量化·薄肉化·小型化	0
		② 詰め替え化	0
 取組項	╡	③ 簡易包装	
以此识	_	④ リユース	0
		⑤ 易リサイクル化	0
		⑥ その他	0
		<①軽量化・薄肉化・小型化>	
		<④リユース>	
		2004 年 11 月に四国、九州から導入し、2008 年現在	、全国で宅配用牛乳び
		んが軽量化されている。従来のびんは 244 g であったが、	130gとなり、47%軽
		量化された (2004年11月以前と以後の比較)。	
		びん本体は、薄肉化したガラスでできているが、外表	面に樹脂コーティング
		を施すことで、耐久性を向上させた。つまり、樹脂コーティング(びん表面に	
		ウレタン樹脂等のコーティングをしたもの)により、原	料となるガラスの量を
		減少させても同程度の強度を保てるようにし、軽量化を	可能にした。
		また、樹脂コーティングは、細かい傷の発生を防止し	、びん同士の衝突によ
		る衝撃を吸収するような構造を可能とした。これにより、	再利用の回数も30回
		から 60 回に増加した。2005年、日本パッケージングコンテストにおいては、	
取組	ガラ	ジャパンスター賞に入賞し、最優秀パッケージに与えられる経済産業大臣賞を	
概要	スび	受賞した。	
加女	ん	なお、びんを軽量化・小型化することにより、積載効:	率は28%改善され、こ
		れは従来トラック 10 台で輸送していたものが、8 台です	むという試算であり、
		運送効率改善が期待される。	
		従来びんの軽量化	
		是不是一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一	
		244g⇒130 g	

■樹脂コーティングによる再利用の回数



<⑥その他>

最終的に廃棄されたガラスびんはカレットにされ、再びガラスびんの原料となるが、透明なびんの原料では、原料の90%以上がカレットとして使用されており、リサイクルにも注力している。

<⑤易リサイクル化>

人気のアイスクリーム商品「ピノ」。商品を消費した後、廃棄時に簡単に折りたため、省容量化できるように、側面にミシン目を入れた。これにより、廃棄時の箱がコンパクトになりかさばらなくなった。

紙製 容器 包装





<①軽量化・薄肉化・小型化>

びんの他に、プラスチック容器(ビヒタス・ヨーグルト等)の軽量化(ビヒダス・ヨーグルトは 2007 年に、従前の 16.5g から 15.5g まで軽量化)も実施した。

プラ スチ

<②詰め替え化>

ック 製容 器包

装

クリープに、130g、220gの 2 種 x 類の詰め替えタイプを用意した。また、一目でわかりやすいように、パッケージにびんの写真を入れた。





<⑤易リサイクル化>

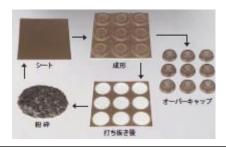
クラフト・パルメザンチーズの容器は、従来はプラスチック、紙、金属の複

合容器が使われていたが、お客さまからの声をもとに、プラスチック素材へと 単一化し、分別処理とリサイクルに適した容器になった。



<⑥その他>

カフェラッテ製品のオーバーキャップは、オーバーキャップ打ち抜き後のシート廃材を粉砕・溶融し、ふたたびシートに加工している。これにより使用する樹脂の量を約 40%削減することに成功した。



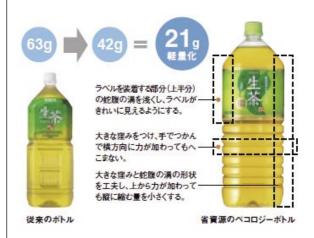
- · 森永乳業 社会・環境報告書 2005、2006、2007、CSR 報告書 2008
- · H19「容器包装使用合理化事例集」経済産業省

25.		キリンビバレッジ株式会社		
対象商品		清涼飲料水		
		① 軽量化・薄肉化・小型化	0	
		② 詰め替え化		
		③ 簡易包装		
取組項	月	④ リユース	0	
		⑤ 易リサイクル化	0	
		⑥ その他		
		<①軽量化・薄肉化・小型化>		
		<④リユース>		
		「キリンレモン」、「キリンきりりオレンジ」、「キリン烏龍茶」、「キリンミネ		
		ラルウォーター」、「キリンタンサン」にリターナブルびんを採用している。ま		
		た、キリンレモンには、200ml と 340ml の 2 種類があり	、軽量化にも取り組ん	
	,,, -	でいる。200ml びんは 348g から 310g へ、340ml びんは 420g から 410g へと		
	ガラ	軽量化したびんを開発、採用している。		
	スび	The second secon		
	<i>k</i>			
T 4 4 1		従来のびん(左)と軽量化したびん(右)		
取組		<①軽量化・薄肉化・小型化>		
概要		<⑤易リサイクル化>		
		2003 年から、各種飲料の 2ℓ PET ボトルにおいて、環境配慮型の「ペコロジ		
		ーボトル」を順次取り入れており、2003 年に採用済みの「キリン アルカリイ		
		オンの水」2ℓ PET ボトルに続き、2005 年、「キリン生茶」2ℓPET ボトルのリ		
		ニューアルに伴い、環境配慮型の「ペコロジーボトル」を採用した。キリンビ		
	ペッ	バレッジ最大のブランドである「キリン生茶」にも導入することで、PET ボト		
	トボ	ル容器の環境対策に取り組んでいる。		
	トル	ペコロジーボトル用のプリフォームの一部は湘南工場	で PET 樹脂から成形	
		しており、原料の輸送段階における環境付加の低減や、	製造工程での省エネル	
		ギー化を実現している。使用時の強度を保ちつつ、重量を	を従来使用していた 2L	
		のボトルに比べ、従来の 63g から 2/3 の重量である 42g	に軽量化し、省資源化	
		にも貢献している。排出時には、簡単につぶすことがで	きるため、分別排出す	
		る際の負担を軽くし、リサイクルの促進にもつながる。		
		2007 年は、「ペコロジーボトル』を採用することで、	1 年間で約 5,000t(従	

来使用していたボトルとの比較)もの原材料を削減した。2008年には「午後の紅茶」 1.5ℓ PET ボトルも「ペコロジーボトル」を導入した。

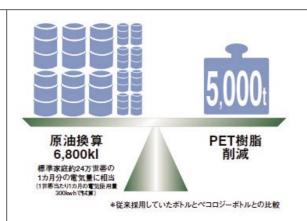
環境配慮型 2ℓ PET ボトル "ペコロジーボトル" を開発。製造にあたり、以下の点に配慮した。

- ◆プリフォーム (ペットボトル容器の原材料) の軽量化
- ◆ 蛇腹状のデザインの採用 (PET ボトル容器自体は薄くしたにもかかわらず 垂直荷重で従来よりも2倍の荷重に耐えられる強度を確保。)
- ◆ 容器上部へのくぼみの設置(容器がへこみにくいため、内容物がこぼれなくて注ぎやすい構造。消費者ニーズを踏まえた構造)



ペコロジーボトルのつぶしかた





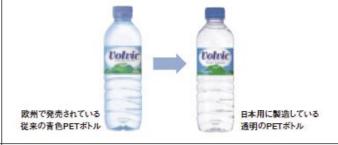
現在使用している $500m \ell$ PET ボトルには、成型された PET ボトルを購入している場合と、PET ボトルを成型する前の段階であるプリフォームを購入し、工場内でボトル成型しているものの 2 種類がある。成型ボトル購入のものでは、2002 年にそれまでの 32g から 26g へと 6g の軽量化を実現した。プリフォーム購入のものでは 2001 年より 24g のものを使用している



2004 年、 1.5ℓ PET ボトルを従来の丸型から長角型に切り替えた。これにより、約 $4 \sim 8g$ の軽量化とともに、外装カートンの小型化も実現した。

<⑤易リサイクル化>

2003年から、ボルヴィックのPETボトルを日本の「指定PETボトルの自主設計ガイドライン」に合致させるため、従来の青色PETボトルから透明PETボトルへと切り替えた。これにより、PET再生品の用途が広がり、リサイクル適正が向上した。



紙製 容器 包装

<⑤易リサイクル化>

2003年から、従来のプラスチック製の栓がついていた「トロピカーナ ホームメイドスタイル」1L紙パックから、プラスチック製の栓を外し、単一素材に変更した。これにより、分別排出時の手間を解消し、プラスチック資源の削減

を実現した。



2004年4月から「キリンハイパー」の容器に、紙パックとしてのリサイクルが可能なカートカンを採用している。旧ハイパー容器は、紙を主体としつつもアルミを使用した多層構造だったたが、お客様からの要望によりアルミを使用しない紙製のカートカンに変更した。







<①軽量化・薄肉化・小型化>

部品構成の単純化による軽量化としては、従来のキャップは複合素材の部品で構成されていたが、単一素材に変更し、できるかぎり部品構成を単純化する方向で進めている。3.2g から 2.9g への約 9%の軽量化を実現した。

PET ボトルのラベルについても、従来の 60 ミクロンから 50 ミクロンの薄肉化を実施し、約 17%の軽量化を実現した。

プスッ製器装





また、ペコロジーボトルに採用しているロールラベルは、従来のシュリンクラベルに比べて原材料重量比で約 40%の軽量化を実現。ラベル 1 枚あたり約 1 g 削減している。また、シュリンクラベルと比べ、はがしやすくなり、空容器を分別排出する際のお客様の負担を軽減し、リサイクルの促進にもつながっている。



- ・ キリンビバレッジ環境報告書 2008
- ・ 「H17 年度リデュース容器包装の省エネルギー・環境影響評価調査報告書」 経済産業省

- · H19「容器包装使用合理化事例集」経済産業省
- ・ 「進めよう! ごみが少なくなる容器包装の開発と商品選択(容器包装のリデュース事例集)」経済産業省
- ・ 八都県市容器包装ダイエット宣言「http://www.diet-youki.jp/index.php」

26.		サントリー株式会社			
対象商品		飲料			
		① 軽量化·薄肉化·小型化	0		
		② 詰め替え化			
版知項	Ħ	③ 簡易包装			
取組項	Ħ	④ リユース	0		
		⑤ 易リサイクル化	0		
		⑥ その他			
		<①軽量化・薄肉化・小型化>>			
		ガラスびんの軽量化に取り組み、「角瓶」は 500g から 470g へ、	「デリカメゾ		
		ンデリシャス」は $324\mathrm{g}$ から $285\mathrm{g}$ へそれぞれ軽量化を行った。(20	08年9月末		
	ガラ	現在)			
	スび				
	ん	<④リユース>			
		ビール・発泡酒や飲食店様用の清涼飲料のリターナブル容器は、	,		
		を使って回収し、洗浄して何度も繰り返し使用している(2007年度	は、のべ 111		
		百万本回収・再利用)。			
		<①軽量化・薄肉化・小型化>			
		使用する資源の削減や輸送時の負荷低減のため、PETボトル、ガラスびん、			
		缶、ギフトパッケージなどの容器・包装の軽量化に取り組んでいる	-		
		サントリーの PET ボトルの 84%において、既に軽量化が実施さ	れている。		
取組		■ DDm (\$) o #V 目 // **) DDm #t/IIC//(I/+) 目			
概要	_ 0	■PET ボトル軽量化率と PET 樹脂削減量			
	ペッ	輕量化 未軽量化 → PET樹脂削減量			
	トボ	(%) (t) 15,000			
	トル	80 12,000			
		11,236			
		9,000 9,000 9,000 9,000 87 84 S			
		40 76 6,000			
		20 53 3,000			
		0 2003 2004 2005 2006 2007 0			
	プラ	<①軽量化・薄肉化・小型化>>			
	スチ	2008年4月に発売した「サントリー天然水〈奥大山〉」に使用する	」 5 2ℓ PET ボ		
	ック	トルは、国産最軽量の省資源 PET ボトルで、ボトル本体だけでなく			
	製容	キャップも軽くすることで、従来品よりも1本あたり8.5gの軽量(. , .		
	器包	いる。			

装



<⑤易リサイクル化>

リサイクル品の品質確保のために、無色透明の PET ボトルの採用や、はがしやすいラベルの開発・導入など、容器の設計段階からリサイクルに配慮している。





- ・ サントリーCSR レポート 2005、2006、2007、2008
- ・ 「H17年度リデュース容器包装の省エネルギー・環境影響評価調査報告書」 経済産業省
- ・ 八都県市容器包装ダイエット宣言「http://www.diet-youki.jp/index.php」

27.		株式会社ヤクルト本社			
対象商品		清涼飲料水			
		① 軽量化・薄肉化・小型化	0		
		② 詰め替え化			
15-40-75-1		③ 簡易包装			
取組項目	Ⅎ	④ リユース			
		⑤ 易リサイクル化	0		
		⑥ その他			
	ペッ	<①軽量化・薄肉化・小型化>			
	トボ	2003 年度は、「蕃爽麗茶」の 2LPET 容器の軽量化を	実施した。		
	トル				
		<⑤易リサイクル化>			
		2007年に地域限定で新発売されたビフィズス菌飲料「BF-1」は紙容器とポリ			
		エチレンのキャップという複合素材だが、飲用後はキャップを容易に外すこと			
	紙製	ができ、分別廃棄しやすい設計にした。また、紙容器もリサイクルしやすい飲			
	容器	料用の紙パックを採用している。			
	包装	3			
		BF-1			
取組					
概要		<①軽量化・薄肉化・小型化>			
		PET 容器入り商品である「蕃爽麗茶」、「レモリア」、「お茶」(ホット販売)			
		を除く)の樹脂キャップを単一素材化し、シュリンクラベルを約20%薄肉化し			
	プラ	た。			
	ヘテ ック	< 5 易リサイクル化>			
	製容	へのありりイクル化ン			
	器包	はら時れ「ヒュアノ」の存品とフェルの条例を単の条例(ホリステレン)			
	装				
	1				
		Ga73			
		The second secon			
	<u> </u>	・ ヤクルト社会環境レポート 2006、2008			
"		・ ヤクルト環境レポート 2004			
出典		・ 「H17 年度リデュース容器包装の省エネルギー・環境影響評価調査報告書」			
		経済産業省			
L		I.			

28. アサヒ飲料株式会社		アサヒ飲料株式会社		
対象商品		清涼飲料水		
		① 軽量化・薄肉化・小型化	0	
		② 詰め替え化		
15-40 75 1	=	③ 簡易包装		
取組項		④ リユース		
		⑤ 易リサイクル化	0	
		⑥ その他	0	
		<①軽量化・薄肉化・小型化>		
		PET ボトルは、いずれのサイズも軽量化を進め、樹脂原料の省資源化を実現		
		した。2006年、環境負荷低減を目的に、明石工場の PET2L 成形ボトルを約 21%		
		の軽量化したボトルを採用した。		
で		と、もちやすく、注ぎ		
	プラ	<①軽量化・薄肉化・小型化>		
	スチ	従来品と比較して、約 10%樹脂量を削減したエコグリ	ップキャップを採用し	
	ック	た。エコグリップキャップは、PETボトルのキャップ	の部分が通常の曲面で	
	製容	はなく、波型の凹凸がついており、キャップに力がかか	りやすく、お子様や高	
	器包	齢者、女性でも開けやすいという特長がある。2007年7	月から導入の可能な商	
	装	品へ順次採用している。		



また、ラベルの薄肉化により、シュリンクラベルで 17% (OPS60 ミクロン→ 50 ミクロン)、ストレッチラベルで 10% (PE100 ミクロン→90 ミクロン)軽量化した。 (2005 年 3 月時点で導入率 100%) PET2L 商品には、「感熱接着ラベル」を採用。このラベルは従来のラベルより約 22%軽量化している。また従来のミシン目タイプのラベルよりも「はがしやすい」という特長がある。十六茶等、PET500ml は、ラベルのショート化によりラベル原材料を削減した。

<⑤易リサイクル化>

ラベルをはがしやすくするために、新たにミシン目近くに「↓ここからはが せます」と表記を、富士山のバナジウム天然水のラベルを皮切りに順次採用。



キャップをアルミ素材から樹脂に切り替え



- PETボトルをつぶしやすくするためのボトル薄肉化
- ◆ PETボトルのラベルをはがしやすい、2本のミシン目導入 (2002年に清涼飲料メーカーで初めて)
- 分別収集時に素材がわかる容器識別マークの表示





<⑥その他>

ブレンド茶『アサヒ 十六茶』のラベルに、環境にやさしい、植物由来の原料であるトウモロコシのでんぷんから作られたポリ乳酸を 25%以上使用し、"バイオマスプラマーク"を取得した「バイオマスラベル」を採用した。PET ボトル入りの清涼飲料水のラベルとしては業界初の採用となり、PET490ml から展開していく。(他の PET 容器に関しては、順次展開を予定)これにより化石燃料資源の使用量を削減し、発生する二酸化炭素の排出量抑制が可能となる。

PET490ml だけでも、従来のラベルと比較すると、年間で約 340t の二酸化炭素 が削減できる予定である。(2007 年、『アサヒ 十六茶』PET490ml の販売箱数 250 万箱のラベル使用量を 120t として試算した場合)



- ・ アサヒ飲料株式会社ホームページ
- ・ 八都県市容器包装ダイエット宣言「http://www.diet-youki.jp/index.php」

29.		日本コカ・コーラ株式会社	
対象商品		清涼飲料水	
		① 軽量化・薄肉化・小型化 O	
		② 詰め替え化	
取組項	Ħ	③ 簡易包装	
拟租項	Ħ	④ リユース	
		⑤ 易リサイクル化	
		⑥ その他	
		<①軽量化・薄肉化・小型化>	
		より軽く、使いやすいパッケージを目指して、1970年代から率先して容器の	
		軽量化に取り組み、軽量化することで容器資材の使用量を節約し、限られた資	
		源の有効利用を進めてきた。その結果、スチール缶 190 ml は -21 % (1968 年比)、	
		アルミ缶 350 ml は-18% (同)、PET ボトル 1.5 L は-36% (1982 年比) と大	
		幅なスリム化を実現している。	
		(E)	
		80.00	
		70 - 65.0g	
		60- アクエリアス	
		64.0g 2L PET 59.0g	
	ペットボトル		
		40 – 49.0g 48.0g	
		30-	
取組		1.5L PET 32.0g	
概要		20.5g	
		10- 500ml PET	
		<⑥その他>	
		「「「「」」「「」」「「」」「「」」「「」」「「」」「「」」「「」」「「」」	
		ており、すでに 1990 年代から、PET ボトルの普及にともなって循環利用の途	
		を探しており、「再生 PET 素材製ユニフォーム」や、それに続く「再生 PET 製	
		空容器回収ボックス」、業界初の「再生 PET 混合ラベル」(2005 年)、さらには	
		「再生 PET 製エコバッグ」(2007年) へと、リサイクルへの試みを広げている。	
		(①軽量化・薄肉化・小型化>	
) スチ	< ①軽重化・海肉化・小型化 > 比重の小さいオレフィン系樹脂を使用したラベル(オレフィンラベル)は、	
		従来の PET 樹脂ラベルと比較して、ラベル 1 枚あたりの使用樹脂量が約 30%	
	製包 低減でき、軽量化と同時に資源使用量の削減効果があり、2006年以		
	_ X L	(已 区域、CC、社里旧CPPNC月协区/J型V的域况不识的7、2000 千么阵发电、0//	

装容	
槑	

オレフィンラベル導入を拡大しており、2008年5月には、「紅茶花伝」の500 ml PET ボトルが新たにオレフィンラベルを使用した製品に加わった。

<⑤易リサイクル化>

耐熱性が要求される加温製品のラベルの一部には、OPS素材をPET素材で挟んだ三層構造のラベルを採用しており、耐熱性はそのままに、はがしやすさや廃棄量の削減を行っている。

<⑥その他>

リサイクル素材の活用を促進する取り組みの一環として、2005 年には清涼飲料業界で初めて、リサイクル PET 素材を 10%混合したラベルを採用した。さらに 2007 年からはリサイクル PET 素材を 25%混合した新しい PET ラベルを導入している(「からだ巡茶」410mlPET ボトル)。

コカ・コーラ社製品に使用されているリサイクル PET 素材混合比率が 25%に 達したことにより、飲料用 PET ラベルとして日本で初めて PET ボトルリサイクル推奨マークを取得している。

- ・ コカ・コーラ CSR レポート 2008
- ・ 日本コカ・コーラ株式会社ホームページ

30.		サッポロホールディングス株式会社	
対象商品		清涼飲料水、ビール、ワイン	
		①軽量化・薄肉化・小型化	0
		② 詰め替え化	
15-40-75	=	③ 簡易包装	
取組項	Ħ	④ リユース	0
		⑤ 易リサイクル化	0
		⑥ その他	0
		<①軽量化・薄肉化・小型化>	
		「クリアドライ」は 2005 年 8 月から従来比 19.5%、「う	れしいワイン」は2006
		年2月から従来比13.9%の軽量化をそれぞれ実現してい	る。
		<④リユース>	
		サッポロビール(株)がビールを提供する際に使用する	がんや樽は、リターナ
		ブル容器として、容器保証金制度*にもとづいて繰り返し再利用(リユース)さ	
		れる。これらは消費者の協力を得て、ほぼ 100%回収されており、2007 年のび	
		ん回収率は 102.1%、樽回収率は 100.2%であった。ビールびんは酒類業界全体	
		で平均して24回(年3回転、約8年間)使用されており、傷ついたびんや再使	
	ガラ	用に適さなくなったびんはカレット化(破砕)され、新しいびんの原料となる。	
	スび	※ ビール販売時に容器保証金を預かり、空容器のご返去	即時に保証金を返す制度
取組	ん		
概要		<⑤易リサイクル化>	
1000		国産品、輸入品ともに再生しやすい透明びんの導入拡	大に努めている。また、
		サッポロワイン株式会社では、色つきびんカレットの利用拡大を図るため、混	
		色カレットを 90%以上使用した「エコロジーボトル」の探	得や、透明びんの表面
		に樹脂をコーティングすることにより無色びんと同じ扱	いでのリサイクルが可
		能な「樹脂コーティングびん」の採用を推進している。	
		<⑥その他>	
		サッポロワイン株式会社では、自社商品に用いるガラ	
		リサイクルしやすい「透明びん」と「エコロジーボトル」	の使用率はほぼ 100%
		に達している。	
	ペッ	<①軽量化・薄肉化・小型化>	F マナフ「00/47 目 // ナ
	トボトル	PET ボトルリサイクル推進協議会の自主行動計画目標	· · · · -
		12品目の製品のうち6品目で達成した。ラベルでは、名	⊁ 重 別に 6 品目の 7 5 4 │
		品目で軽量化を図った。	

■PET ボトルと PET ボトルラベルの軽量化率 (2007 年)

品目	軽量化率(2004年比)
350ml耐熱PETボトル	3.7%
1500ml耐熱PETボトル	10.6%
350mlラベル	7.6%

<⑤易リサイクル化>

ラベルの分別排出を促進するため、PET ボトル商品などでは、ラベルにミシ ン目を入れ、簡単にはがせるように配慮している。また、サッポロ飲料株式会 社では、以前、ラベルの端が容器のへこんだ部分にかかっているため、はがし にくいという顧客の声に対応し、ラベルの端がへこみ部分にかからないように 改良した。

プラ スチ ック 製容 器包 装



左が改良後のPETボトル



- ・ サッポログループ CSR レポート 2006、2007、2008
- ・ サッポログループ 社会・環境レポート 2004、2005
- ・ 「H17年度リデュース容器包装の省エネルギー・環境影響評価調査報告書」 経済産業省
- ・ 「進めよう! ごみが少なくなる容器包装の開発と商品選択(容器包装のリ デュース事例集)」経済産業省

31. 味の素ゼネラルフーヅ株式会社			
対象商品		コーヒー	
		① 軽量化·薄肉化·小型化	0
下如元		② 詰め替え化	0
		③ 簡易包装	
取組項	Ħ	④ リユース	
		⑤ 易リサイクル化	0
		⑥ その他	
		<⑤易リサイクル化>	
		びんのリサイクルをしやすくするために、カンタンで	きれいにはがせるラベ
	#=	ルを、すべてのびん製品に採用している。(2000年)	
	ガラ		
	スび		
	ん	T _M	
		Com 100	
		<⑤易リサイクル化>	
		包材メーカーとの共同開発によって、PETボトルをつぶしやすいように、	
		ボトルの形状に工夫した。同時に品質を保持するため強度を保つ必要もあり、	
	ペッ	何度もテストを繰り返して商品化に成功した。	
	トボ		
150 公日	トル		
取組			
概要			
		<①軽量化・薄肉化・小型化>	
		ミックス商品の包装容器を従来品より約3割減量した。	0
	紙製		
	容器	MAXIM DEBES	
	包装	MAXIM MAXIM	
	プラ	<① 軽量化・薄肉化・小型化>	
	スチ	ブレンディインスタントコーヒーにおいて、スティッ	ク製品の長さを 10mm
	ック	短くしたことによって箱もコンパクトになり、包装材料	重量を 37.4%削減、袋
	製容	入り製品の長さを 13mm短くしたことによって、包装材	材料重量を 4.6%削減し
	器包	た。	

装





ドリップタイプ製品では、ドリッパーの機能を変えずに、小型化することに成功し、これによって包材の使用量が 52%まで削減された。





<②詰め替え化>

インスタントコーヒー、クリーミングパウダーに詰め替えタイプを用意した。 2003年4月には袋のデザインをボトル製品と同じにすることで、詰替用という ことをより強く訴求し、好評を博している。





<⑤易リサイクル化>

すべてのペットボトル製品のラベルはミシン目が 2 本入っていおり、手間なくカンタンにラベルがはがせる。



- ・ 味の素ゼネラルフーヅ株式会社環境報告書 2006
- ・ 八都県市容器包装ダイエット宣言「http://www.diet-youki.jp/index.php」

3 2.		玉露園食品工業株式会社		
対象商品		こんぶ茶、お茶		
		① 軽量化·薄肉化·小型化	0	
		② 詰め替え化		
取組項目		③ 簡易包装		
拟粗块!	╡	④ リユース		
		⑤ 易リサイクル化		
		⑥ その他		
		<①軽量化・薄肉化・小型化>		
		丸い筒型のポリエチレン容器を止め、缶からチャックだ	が付いたスタンドパッ	
		クへの切替を進めている。こんぶ茶 55 g 缶からスタンドタイプ 60 g 、梅こんぶ		
	プラ	茶 50 g 缶からスタンドタイプ 55 g に移行していっており、2007 年度の移行割		
	スチ	合はこんぶ茶では缶の売上の 18%、梅こんぶ茶では 15%であった。		
取組	ック	また、新製品及びPB商品についてもスタンド袋タイプ	プを奨励して資材の減	
概要	製容	量化を推し進めている。		
	器包	- maria - F#O		
	装	● 2章 0 12 毫 ◆ 7章 0 □ 2 2 毫 ● 1 2 3 0 □ 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2		
出典		・八都県市容器包装ダイエット宣言「http://www.diet-yo	uki.jp/index.php]	

33.		株式会社伊藤園		
対象商	 G	清涼飲料		
		① 軽量化·薄肉化·小型化	0	
		② 詰め替え化		
ᄧᄼᄱᇏ		③ 簡易包装		
取組項	H	④ リユース		
		⑤ 易リサイクル化	0	
		⑥ その他	0	
		<①軽量化・薄肉化・小型化>		
		2002 年度から「お~いお茶 500mlPET ボトル」	を 20%、2004 年度か	
		ら「20PET ボトル」を約 15%軽量化した。		
		また、ホット PET ボトルのキャップは、従来内側	則と外側で異なる素材	
		を使用していたが、同一素材に改良し、減量化した。	(2007年実施)	
	~~ ~			
		< ⑤易リサイクル化> 「お~いお茶」の PET ボトルを、緑色の着色 PET ルのしやすさのために、透明のものに変更した。(20		
取組	トボ			
概要	トル	<⑥その他>		
		消費後の空容器の PET ボトルは回収し選別されるトルは再商品化工場で再生 PET 樹脂となり、繊維やに再生利用される。 20PET ボトルの「お〜いお茶「天然ミネラルむぎ茶取っ手付き」の取っ手には、Fれている。(2005 年実施)	シート、PET ボトル 緑茶取っ手付き」と	
		伊藤園のルートセールスマンが自動販売機横の空きた全ての PET ボトルや缶は、契約先に委託して確認		

	プスツ製器装	<⑤易リサイクル化> 1998年から、PETボトルのラベルにミシン目を入れ、分別しやすいよう改良した。また、ミシン目を1本から2本に増やしたり、ミシン目の位置がわかりやすいように矢印をつけるなど、はがしやすく改良している。 <⑥その他> 1999年より、茶葉製品の包装材の内面フィルムを、塩化ビニリデンからダイオキシン発生の恐れがないPET系樹脂フィルムに変更した。
出典		・ 伊藤園社会・環境報告書 2002、2003、2005、2007・ 株式会社伊藤園ホームページ

3 4.		カルピス株式会社		
対象商		清涼飲料		
		① 軽量化·薄肉化·小型化	0	
		② 詰め替え化		
取組項	Ħ	③ 簡易包装		
以租赁	Ħ	④ リユース		
		⑤ 易リサイクル化		
		⑥ その他	0	
	ガラ	<①軽量化・薄肉化・小型化>		
	スび	2001年に、「カルピス」シリーズ4種類のびんを減	量化し、年間で 1,111t	
	ん	の資源使用量を削減した。		
		<①軽量化・薄肉化・小型化>		
		2007 年に、1LPET ボトルを 6g 軽量化し、年間 6	.8t の資源使用量を削	
		減した。		
	ペッ	<⑤易リサイクル化>		
	トボ	回収後のリサイクルの観点から、「カルピスウォー	-ター」の PET ボト	
	トル	ルを従来の着色ボトルから透明ボトルに変更した。		
	, ,	A A		
		着色ボトル 透明ボトル 透明ボトル		
取組				
概要		<①軽量化・薄肉化・小型化>		
		への軽重化・海肉化・小空化/ 2001年にギフト用箱の中仕切りを、かさばるパルフ	プエールドから百件糾	
		利用で容積を取らない紙製パットに変更した。これに		
		イズを縮小することが可能になり、資源使用量を 19		
		で、 で		
		VIII.0		
	紙製			
	容器	THE PARTY OF THE P		
	包装	9-9-5		
		 また、2002年から化粧箱のふたと箱を図の通り折り	-)たたみやすい構造に	
		改良を行った。		
		THE LEGISLATION 2 CHARLES AND ALL 1 STATE OF THE LEGISLATION AND ALL 1 STATE OF THE LE		

2007年にはギフトセット用化粧箱を 32g 軽量化し、年間で 5.9t の資源 使用量を削減した。 <⑥その他> 2004年にリニューアル発売した「カルピス」紙容器は、ゴミの減容化を 図るため、飲み終えた後に、小さく折りたためるよう折り目をつけた。 ②クの打りたことが方 ①キャップははずしておく、 ②問制能を緩中央の折り目に沿って図のまから下の矢印部分 を強く押して折り込む。 ②側面の折り目から折る。 ④中の空気を出すように押さえ なから折りたたむと、小さく たためます。 ●中柱を残さないようにしてください。 <①軽量化・薄肉化・小型化> プラ 2005 年に PET ボトルの樹脂キャップを 2.9g から 2.7g へと 0.2g 軽量化 スチ し、年間で 83.2t の資源使用量を削減した。また、2006 年には別な PET ック ボトルの樹脂キャップについても 3.4g から 3.1gへと 0.3g 軽量化を行い、 製容 資源使用量を 19.0t、同 2007 年には 32.3t 削減した。 器包 500mlPET ボトルのハーフシュリンクラベルについても 0.2g 薄肉化さ 装 れ、年間で8.1tの資源使用量削減となった。 ・ カルピス CSR レポート 2007、2008

カルピス社会・環境報告書 2006

・ カルピス環境報告書 2001~2005

出典

35.	株式会社ポッカコーポレーション		
対象商品	清涼飲料水		
	① 軽量化·薄肉化·小型化	0	
	② 詰め替え化		
野如 五日	③ 簡易包装	0	
取組項目	④ リユース		
	⑤ 易リサイクル化	0	
	⑥ その他	0	
	<①軽量化・薄肉化・小型化>		

<③簡易包装>

「ポッカレモン 100」(150ml、300ml、450ml) では、びんの成型方法を工夫し、強度は従来品並みを維持し、ガラスの軽量化を図った。さらに従来の150ml 商品では情報提供の目的から化粧箱を使用していたが、これを首掛けPOPに変更し、紙の使用量も大幅に削減し、3品に使用する紙資材の使用量も約95%削減。これらの取組で、容器包装の製造時に排出される CO2 の排出量を10%以上削減した。



取組 概要 ガラ スび

W

■各商品のびん重量の比較

	現行びん重量(g)	新びん重量(g)	削減量(g)
150ml	143	135	8
300ml	230	190	40
450ml	280	240	40

■「ポッカレモン 100」の3品びんに使われるガラスの総使用量比較

	現行総使用量(t)	新総使用量(t)	削減量(t)	削減率(%)
びん	2,230	1,968	262	11.7

※2006年度販売量での比較

■「ポッカレモン 100」3品の包装に使用する紙の総使用量比較

	現行総使用量(t)	新総使用量(t)	削減量(t)	削減率(%)
紙	88.4	4.7	83.7	94.7

※2006年度販売量での比較

※ 「現行総使用量」は150mlの外箱の総量。「新総使用量」は3品(150ml、300ml、450ml)の首掛けPOPの総量

■容器・包装の製造に係る CO2 排出量の比較

	現行CO₂排出量(t)	新COz排出量(t)	CO ₂ 削減量(t)	CO/削減率(%)
びん	1,115	984	131	11.7
紙	5.5	3.2	2.3	41.1
計	1,120.5	987.2	133.3	11.9

※2006年度販売量での比較

<⑤易リサイクル化>

「ポッカレモン 100」や焼酎用シリーズのキャップは、びんと分離できるようになっている。



<⑥その他>

「キレートレモン」にも採用している緑色のびんは、緑色のカレットを 90% 以上使用したエコロジーボトルを採用している。

<⑤易リサイクル化>

<⑥その他>

国産の間伐材などを 30%以上使用した紙容器の飲料を販売している。ポッカのカートカンは、全部で 18 種類あり、さまざまなジャンルにわたって飲料業界 屈指の品揃えを誇っており、自動販売機やスーパーなどの小売店にて販売している。

紙製

容器 包装

無菌充填なので「おいしさ」や「香り」の変化が少なく、常温で最大 270 日の賞味期限など、長期間の保存が可能となっている。そして、主に紙素材でできていることから、牛乳パックと同様にトイレットペーパーやティッシュペーパーなどにリサイクルが可能で、ごみの減量にも役立っている。

※ 『カートカン』という容器名の由来は、紙を意味する「カートン」と一般的な飲料容器として普及している金属容器である「缶 (CAN)」を合わせた造語)





<⑤易リサイクル化>

<⑥その他>

プラ スチ ック

製容 器包 装

ペットボトルのラベルには、はがしやすいようミシン目が付いているが、ミ シン目の位置を矢印で示し、わかりやすいように心がけている。この他に何の 素材かがわかる「識別マーク」が付いており、ひと目で分別することができる ようになっている。また、ペットボトルも薄肉化を進めている。



出典

- ・ポッカコーポレーション環境報告書 $2005 \sim 2008$
- · 食品包装 2007 年 10 月号

36.		UCC 上島珈琲株式会社		
対象商品		清涼飲料水		
		① 軽量化·薄肉化·小型化	0	
		② 詰め替え化		
取組項	Ħ	③ 簡易包装		
拟租填	Ħ	④ リユース		
		⑤ 易リサイクル化	0	
		⑥ その他	0	
		<①軽量化・薄肉化・小型化>>		
		ザ・ブレンド 114、117 のキャップを軽量化した。		
		※ 過去改善 従来品比 5.8g 軽量化		
	ガラスびん	5.8g軽くなりました		
		<⑤易リサイクル化>		
		ラベルを貼る糊を改良し、剥がしやすくした。		
取組概要				
		<①軽量化・薄肉化・小型化>		
		PET ボトルの胴部分にくびれを入れ、従来品比 5.0 g の	軽量化を行った。	
	~~ ~			
	トボ			
	トル	ucc		
		ATTINA CONTINUE OF THE PROPERTY OF THE PROPERT		
	プラ	<①軽量化・薄肉化・小型化>		
	スチ	UCC ブラック無糖 PET900ml、他7製品について、樹	脂キャップを 1 個あ	
	ック	たり 0.28g 軽量化し、キャップ素材使用量を約 1t 削減し	た。	

製容器包装

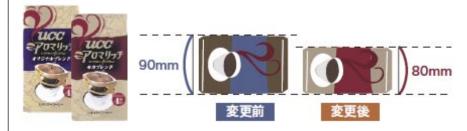


従来品:2つのパーツ 変更品:1つのパーツ (青い部分)

ラテプレッソグロッソ (チルド製品カップ) に「圧縮シュリンクカップ」を 採用し、5.0g の軽量化を行った。

UCC スーパーアロマ・アロマリッチ (4p, 6p) では、個包装を小さくし小型化を行った。また、保存性を保ちながらフィルム肉薄化を行い、500g 製品で 1 袋あたり約 1g の減量を実現した。





<⑤易リサイクル化>

ミシン目に加え、よりラベルを剥がしやすくするため易剥離を採用し廃棄し やすくした。

※ 501ml 以上のホームサイズでは業界初



<⑥その他>

スーパーアロマアロマリッチ3種の外装パッケージの一部に、トウモロコシ のでんぷんが原料の「バイオマスプラスチック」を採用した。

	スペイオマス マーク
出典	・2005 年度、2006 年度、2008 年度 UCC 環境報告書
山典	・PACKPIA 2005 年 11 月号

37.		大塚製薬株式会社		
対象商品		清涼飲料水		
		① 軽量化·薄肉化·小型化	0	
		② 詰め替え化		
 取組項	=	③ 簡易包装		
拟租項	=	④ リユース		
		⑤ 易リサイクル化	0	
		⑥ その他	0	
		<①軽量化・薄肉化・小型化>		
		<⑤易リサイクル化>		
		ポカリスエット 500mlPET ボトルにおいて、国内製造	:最軽量 18g の「エコボ	
		トル」を実現した。これまでのボトル重量 27g に対して 3	30%の減量となるので、	
		年間約 2,700t (ポカリスエット 500ml の年間販売量を	3 億本として計算)の	
		PET 樹脂を削減したことになる (2008 年 5 月)。この軽	量化の取組では、一般	
		的な「無菌充填方式」への変更だけではボトル強度上の	問題があり、当初 18g	
		は困難と考えられていたが、品質面も考慮したうえで、	日本で初めてキャップ	
		を締める直前に窒素を充填し、内部を陽圧にする新しい「陽圧無菌充填方式」		
		による製造方法の採用によってこれを達成した。		
		キャップ開栓前までは、流通過程における十分な強度	を保ち、開栓後はしな	
		やかな感触に変化する。したがって、飲用後はラベルがはがしやすく、また子		
		供でも容易につぶせるため、リサイクルに適している。今後は、ポカリスエッ		
時如	ペッ	ト以外の商品についても、「陽圧無菌充填方式」の採用を検討している。		
取組 要	トボトル	POCARI		
		なお、500ml PET ボトル以外のサイズにおいても減量	比化は行われている。	
		<⑥その他> 今回採用の「エコボトル」から、空ボトルの自社生産べての空 PET ボトルを、ボトル供給メーカーから購入しより国内 3 工場で、プリフォーム(PET ボトルの原型)プリフォームの搬送に切り替えることで、本来の PET 植	していたが、2007 年度 の調達に切り替えた。	

国内物流上においても CO2 排出量を削減することが可能となる。

<①軽量化・薄肉化・小型化>

各種 PET ボトル用ラベルに使用している延伸ポリスチレンフィルムの厚みを、従来の60ミクロンから50ミクロンへ可能な限り順次、薄肉化し、2L入り製品を除いたすべての製品に採用した。(約17%の軽量化)

さらに、ラベルの取り外しが容易になるミシン目を業界にさきがけて導入した。

プスッ製器装



ポカリスエットやエネルゲンの粉末製品用、また、カロリーメイトゼリー用のパウチフィルムに使用しているアルミ箔の厚みを従来の9ミクロンから7ミクロンに薄肉化した。これにより、パウチフィルムとして約5%の軽量化が実現し、アルミの使用量も年間使用量に換算して12t以上減量している。



また、カロリーメイトブロック(佐賀工場)やザ・カルシウム、乳児用ポカリスエット粉末製品に使用している個装箱の集積包装用ラップフィルムの厚みを30ミクロンから25ミクロンに変更した。これにより、約17%の軽量化が実現し、年間使用量として約3.6tの減量となっている。

出典

- ·大塚製薬環境社会報告書 2005、2006、2007
- ・PACKPIA 2005 年 11 月号
- · 食品包装 2007 年 10 月号

38. ネスレ日本株式会社		ネスレ日本株式会社	
対象商品		インスタントコーヒー	
		① 軽量化·薄肉化·小型化	0
		② 詰め替え化	0
野如酒	=	③ 簡易包装	
取組項目	1	④ リユース	
		⑤ 易リサイクル化	0
		⑥ その他	0
		<①軽量化・薄肉化・小型化>	
	70-	2006 年にソリュブル(可溶性)コーヒーのガラスびん	ん重量を大幅に削減し、
	ガラ	「ネスカフェ エクセラ 250g」の場合でガラス使用量を	16%削減した。 2007
	スび	年末までに、エクセラ $250\mathrm{g}$ びんで約 $3000\mathrm{t}$ のガラス量	削減となったが、これ
	λ	は現在のエクセラ 250g びんに換算すると、約 840 万本	のびんを削減したこと
		になる。	
		<②詰め替え化>	
		<⑤易リサイクル化>	
		<⑥その他>	
		2008 年発売の「ネスカフェ チャージ」は、びんの口	に当てて上から軽く押
		すだけで簡単にコーヒーの詰め替えができる、円筒形の画期的なコーヒー詰め	
		替え容器である。容器包装材料の観点から、3R への貢献や詰め替え用製品の	
	紙製 容器 包装	品質保持にも十分に配慮し開発されている。同社従来の袋型詰め替え用製品(同	
取組		サイズ)と比べた場合、環境への影響が大きいアルミニ	ウムの使用量は 30%以
概要		上削減している。	
		また、外層包材として紙を使用しているので、捨てる	ときに小さくつぶすこ
		とができ、ごみの容量を減らせる。「ネスカフェ チャー	ジ」に使われているプ
		ラスティックは、容器包装リサイクル法に従ったプラス	ティックの再生ルート
		にて再生処理が可能である。「ネスカフェ チャージ」は	、その詰め替え先とし
		てガラスびんとキャップの再利用を促進するため、ごみ	の総量削減に繋がって
		いる。	
		ネスカフ	ェ チャージは
		"面倒"な	:詰め替え作業を
		"楽	しく"する
		Nescare Excelle	たく新しい
		つめカ	ゝえのカタチ
出典		・ ネスレ日本株式会社提供資料	

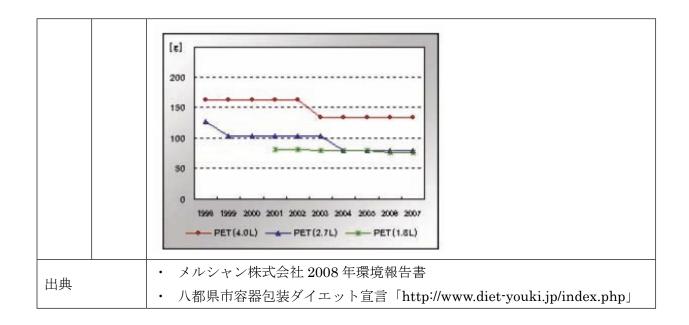
39.		株式会社吉野家		
対象商品		テイクアウト商品		
		① 軽量化・薄肉化・小型化	0	
		② 詰め替え化		
 取組項		③ 簡易包装		
拟粒块		④ リユース		
		⑤ 易リサイクル化	0	
		⑥ その他		
		<①軽量化・薄肉化・小型化>		
	プラ	弁当容器としての必要な保温性・安全性を軸に研究を行	テい、重量比で 2%の減	
	スチ	量化を達成。弁当袋についても店舗テイクアウトで考えられる負荷重量を考慮		
ック		した中で、最も薄肉で耐えられる仕様(配合・強度)に	変更済み。	
	製容			
		<⑤易リサイクル化>		
		トレーは、強度重視で FRP 製であった物から、PET	ノーは、強度重視で FRP 製であった物から、PET 製に素材変更し、回収	
		し再利用できる仕組みを構築中である。		
		<⑤易リサイクル化>		
	その			
	他	店舗で使用している食器の素材を現行のメラミン(硬	化性樹脂)から、リサ	
		イクル可能な可塑性樹脂に順次変更している。		
出典		・八都県市容器包装ダイエット宣言「http://www.diet-youki.jp/index.php」		

40.		株式会社松屋フーズ		
対象商品		テイクアウト商品		
		① 軽量化·薄肉化·小型化		
		② 詰め替え化		
取組項目	=	③ 簡易包装		
収組切り	7	④ リユース		
		⑤ 易リサイクル化		
		⑥ その他	0	
		<⑥その他>		
		弁当容器は、従来、容器全体でプラスチック製のもの	使用していたが、一部	
	紙製	紙製の容器に変更した。		
	容器			
	包装			
		ALE .		
取組		<⑥その他>		
概要		これまで、使い捨て割り箸が使用されていたが、森林	環境の保全と廃棄物削	
		減の観点から、2008年より店内の箸は、洗浄して何度も	使える合成樹脂性の箸	
		を導入した。		
	その	照境に		
	他	接しいお音		
		NAME OF THE OWNERS OF THE OWNE		
		「位内加女家用制り管」 変更のお知ら管		
		200 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000		
出典		・ 松屋ホームページ		

41.		株式会社モスフードサービス		
対象商品		テイクアウト商品		
		① 軽量化·薄肉化·小型化		
		② 詰め替え化		
 取組項	=	③ 簡易包装		
拟粗块	Ħ	④ リユース		
		⑤ 易リサイクル化		
		⑥ その他	0	
		<⑥その他>		
		石油資源の使用量を削減するために、テイクアウト容	器の素材を石油系プラ	
		スチックから代替素材へと変更を進めており、1999年か	らホットドッグ容器を	
		発泡スチーロールから紙へ変更した。(2007年実施)		
		2006年からは、前年度のテイクアウト容器・包装資材総量の半分を占めてい		
		たテイクアウト用ポリ袋を紙バックに変更した。(2007	年実施)	
	紙製			
	容器			
	包装	The same of the sa		
取組				
概要		テイクアウト用紙袋		
1969				
		その他の取組としては、ペーパーナプキンは従来、6		
		いたが、4つ折のものを採用し1枚あたりの紙材料の使用	 	
		年実施)		
		<⑥その他>	r (#)) - * = ;	
		2001年から、サラダ容器をプラスチックから非木材料		
	その	2004年には、「モスライスバーガー」の包装紙を発泡ポリエチレンからパルプ		
	他	系繊維へ変更した。さらに、2006年には、テイクアウト	_ , , _ ,	
		をバイオプラスチックに変更、また、サラダ容器をコー	ンスターナ素材に変更	
		した。(2007年実施)		
		・ モスのコミュニケーションレポート 2007、2008		
出典		・ モスバーガーCSR レポート 2006		
		・ モスフードサービス社会・環境報告書 2005		

42.		麒麟麦酒株式会社			
対象商品		酒類			
		① 軽量化・薄肉化・小型化	0		
		② 詰め替え化			
		③ 簡易包装			
取組項目	1	④ リユース	0		
		⑤ 易リサイクル化			
		⑥ その他			
		<①軽量化・薄肉化・小型化>			
		1993 年にガラスびんの外表面にセラミックスコーテ	ィングを施すことによ		
		り、従来の大びん (605g) より 21%軽くした軽量大びん (475g) を北海道地区			
		から導入した。順次地域拡大し、2003年6月に全国で1	00%切替を達成した。		
		20 本入り 1 ケースでは約 2.6kg も軽くなっている。			
		工場から販売店まで 10℃以下の低温管理を行うチル	ド商品を販売している		
		が、店頭でのばら売りが主流であることから、空容器の回収が困難である。こ			
		のため、軽量化 (170g/本) したワンウェイびんを採用している。ほぼ同容量			
	ガラ	リターナブル小びん(351g)の約 50%の重量である。			
	スび				
	λ	<④リユース>			
		キリンビールでは、専用のリターナブルびんを使用し	・ルでは、専用のリターナブルびんを使用している。販売されたリ		
		ターナブルびんは回収され、ビール工場へ戻ってくる。戻ってきたびんは、空			
		びん検査機で厳しくチェックされ、キズやヒビのないびんは、内外を徹底的に			
		洗われた後、再びビールが詰められ販売される。丁寧に扱われたリター			
		びんの平均寿命は約8年で、その間何回も再使用される。小さなキズや細かな			
		ヒビが入ったびんや、長い間使われたびんは、砕かれて「カレット」と呼ばれ			
		るガラスびんの原料になる。カレットは製びん工場で溶	かされ、けい砂、ソー		
		ダ灰、石灰石を加え、再びリターナブルびんとして生ま	れ変わる。		
		<①軽量化・薄肉化・小型化>			
	紙製	缶ビール用 6 缶板紙パックの数量比率を、販売店への売り分けの協力等によ			
	容器	り、2003 年の約 83%から 2007 年は約 70%まで減らし			
	包装	更等で面積を減らし、2007年は、対 2005年で6缶板組	パックを、350 缶用で		
		約4%、500 缶用で約6%軽量化した。			
		・ キリンビール環境報告書 2008			
		· KIRINGROUP CSR REPORT 2005			
出典		・ 「H17年度リデュース容器包装の省エネルギー・環境影響評価調査報告書」			
		経済産業省			
		・ 八都県市容器包装ダイエット宣言「http://www.diet-	youki.jp/index.php		

43. メルシャン株式会社			
対象商品		酒類	
		① 軽量化·薄肉化·小型化	0
		② 詰め替え化	
取組項	Ħ	③ 簡易包装	
以社会	Ħ	④ リユース	
		⑤ 易リサイクル化	
		⑥ その他	
		<①軽量化・薄肉化・小型化>	
		ガラス瓶等の包装容器について環境負荷の低い容器を	採用している。2007年
		は 720ml のガラス瓶について 8%の軽量化を行い、その)結果 2005 年換算で約
		400t の削減になった。	
		これまで 720ml ワイン瓶では 2006 年までに 125g(1	1993 年比 28%)、スパ
		ークリングワイン瓶も同様に、720ml 瓶で 103g(11%)、3	860ml 瓶で 108g (19%)
		の軽量化を達成した。2007年には 720ml ワイン瓶の軽量	遣化を進め、さらに 26g
		(33%) の削減を達成した。	
		■ガラスびんの軽量化	
	ガラスびん	[6]	
		800	
		800	
TC- 4.11		400	
取組			
概要		200	
		1993 1995 1997 1999 2001 2003 2005 2007	
		→ 7(720ml) → λn'-7(720ml) → λn'-7(360ml)	
		The state of the s	
		EERR	
		<①軽量化・薄肉化・小型化>	
	ペッ	PET ボトルでは、1998年に比べ 4.0L で 28g (17%)、	2 7L で 23σ (18%)
	トボ	1.8Lで 6g (7%) の削減を行っている。	, 2.112 (20g (10/0/)
	トル	■PET ボトルの軽量化	



4 4.		大口酒造株式会社	
対象商品		酒類	
		① 軽量化·薄肉化·小型化	
		② 詰め替え化	
 取組項	=	③ 簡易包装	
1八八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八	1	④ リユース	0
		⑤ 易リサイクル化	
		⑥ その他	
		<④リユース>	
		以前まで、ワンウェイびんを使用してきたが、900ml	びんにおいて、リユー
		スびん(R 瓶)の採用を始めた。(2004 年度)	
		リユースびんの回収率は年々上昇しており、2004年月	度の回収率は 15%であ
取組	ガラ	ったが、2007年は28%となっている。	
概要	スび		
	ん	ではま	
		リユースびん(R 瓶)	
出典		・ 大口酒造ホームページ	

45.		朝日酒造株式会社	
対象商品		酒類	
		① 軽量化·薄肉化·小型化	
		② 詰め替え化	
取組項	=	③ 簡易包装	
以此识	7	④ リユース	0
		⑤ 易リサイクル化	
		⑥ その他	
取組 概要 ガスん		(④リユース> 1999年より720ml (4号) びんを、日本リターナブル化されたびんを採用しており、商品の一部でこのリユー86期 (2005年9月までの一年間) は約11万本、87月1年間) は約7万4千本、88期 (2007年9月までの14が回収、リユースされた。 リユースびんの流通を高めるために、販売店や消費者に、営業活動や情報発等の啓蒙活動を行っている。 ***********************************	スびんを使用している。 期(2006年9月までの 拝間)は約33万5千本
出典		・ 朝日酒造第88期環境報告書 ・ 日本リターナブル協会ホームページ	

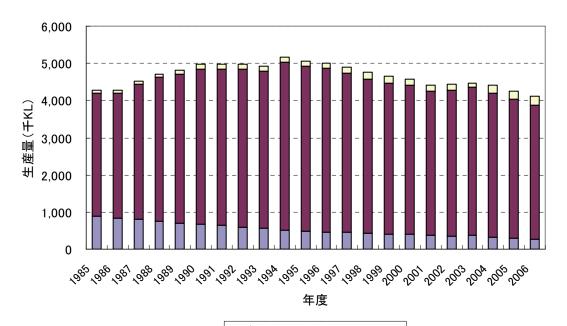
2. リターナブル容器に関する調査と事例収集

ここでは、牛乳業界の統計データを基に、牛乳びんのリターナブル動向を整理するとともに、 森永乳業へのヒアリング結果から現在の牛乳びんリターナブルシステムの特徴及び成功要因をと りまとめた。さらに、過去の本事業における調査結果を踏まえ、リターナブル容器の利用拡大阻 害要因をとりまとめた。

2-1. 牛乳びんのリターナブルシステムの分析

(1) 牛乳びんのリターナブル動向について

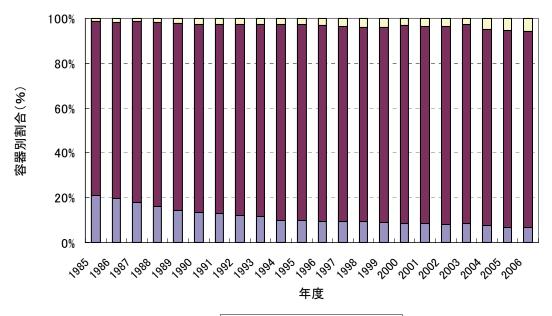
日本乳業年鑑(社団法人日本乳業協会発行)によると、牛乳業界における飲用牛乳の生産量は 2004 年度をピークに年々減少傾向にある。容器別では紙パックの割合が拡大し、リターナブルびんは少なくなってきており、2006 年度の年間生産量約 412 万KL のうち、びん容器の占める割合は約 7.4%であった(図 2.1-1、図 2.1-2)。



■びん容器 ■紙容器 □その他

図 2.1-1 飲用牛乳の容器別生産量の推移

(出所)(社)日本乳業協会「日本乳業年鑑」



□びん容器 ■紙容器 □その他

図 2.1-2 飲用牛乳の容器別生産割合の推移

(出所)(社)日本乳業協会「日本乳業年鑑」

一方、牛乳販売店数は 1976 年以降減少を続けており、1999 年頃から数年は、新規開業した店舗数が影響して販売店数が横這いで推移していたが、2007 年度は 9,040 店舗と 76 年から比べると約半数になっている(図 2.1-3)。法人、個人別にみると、2002 年度は法人 1,606 店、個人 8,720店であったが、年々法人の占める割合が増加し企業的な大型店舗化が進んでいる状況がうかがえる。(図 2.1-4)

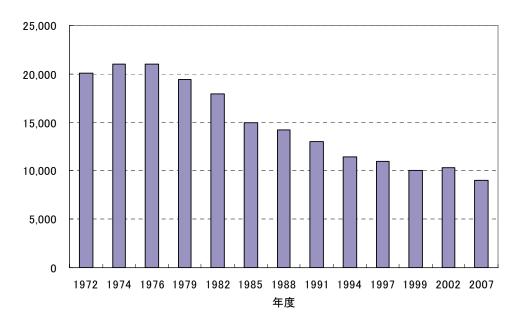


図 2.1-3 牛乳販売店数の推移

(出所) 経済産業省「商業統計」

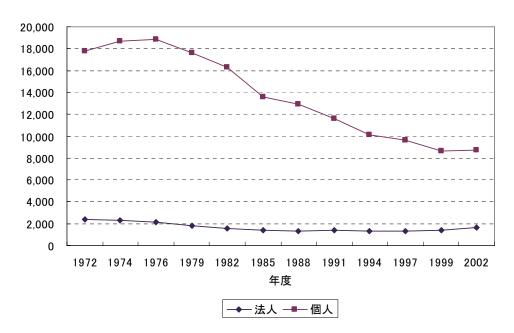


図 2.1-4 法人、個人別牛乳販売店数の推移

(出所) 経済産業省「商業統計」

以下に、森永乳業へのヒアリングによって得られたリターナブルシステムの事例を示す。

(2) 森永乳業のリターナブルシステムの事例

1) 宅配の仕組み

森永乳業では、月極めで消費者と契約し定期的に配達しており、宅配頻度は週3日が一般的である。契約者層としては健康を気する中高年が多く、マンションよりも戸建て住宅の方が契約世帯数は多くなっている。新規の契約は、お客さまからの紹介や、折込みチラシなどもあるが、訪問によるサンプル提供からの契約が最も多い。通常の牛乳の他、カルシウムが2倍の商品や鉄分が豊富な商品など、スーパーやコンビニにはない宅配専用商品にすることで差別化を図っている。また、180ml の宅配びん商品はシュリンクフードを取ると全種類共通となっている。

宅配は契約家庭の玄関等に専用保冷牛乳箱を設置し、製品温度が 10℃以下になるよう蓄冷剤を 入れて品質管理を徹底している。



図 2.1-5 保冷牛乳箱と蓄冷剤

宅配時間は早朝が最も多いが、一部の販売店では顧客とのコミュニケーションを図るため、昼間に配達を行っている店舗もある。また、サークル誌「マミークラン」の配布や何でも相談ダイ

ヤル「マミーライン」の開設など、様々な顧客サービスを行っている。

2) 森永乳業のリターナブルシステム

森永乳業では、販売店はフランチャイズではなく直接販売店契約を結んでおり、契約している販売店のおよそ 9 割は森永製品の専売店舗である。新規店舗は昔からある店舗に比べ比較的大型店舗化しており、従業員数も多くなっている。店舗の販売エリアは半径 5km 未満のところが多いが、大型店では 10km 以上を商圏とするところもあり、販売エリアは全国ほぼ網羅している。

以下に、森永乳業のリターナブルシステムを示す。

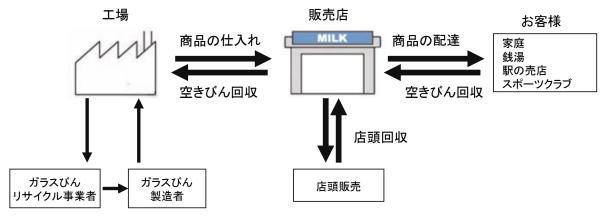


図 2.1-6 森永乳業のリターナブルシステム

宅配商品は、森永乳業の工場から全国に約 4,000 店舗ある牛乳販売店へ運ばれ、販売店からお客様のもとへ配達される。家庭向け以外に一部、駅の売店やスーパー銭湯、スポーツクラブ等でも販売されている。オフィス向けとしては、デザートやドリンクと一緒に卓上ショーケースを職場に設置し販売する方法を推進している。

空きびんの回収は商品の配達時に行われ、販売店から工場へ運ばれる。多店舗化している販売店等が自分の支店や営業所に運んでいるケースもあるが、全国でもごく一部であり、基本的には大型店も小型店も森永乳業からの直接物流となっており、このようなシステムだからこそ、約95%という高い回収率につながっている。

回収したびんは、工場内に入る前にまず目視で割れやびんの中に異物がないかのチェックが行われ、その後ラインにのってキャップが取り除かれる。場内では機械により重量で選別され、エラーが出れば前後何本か抜かれ、目視で割れや異物の確認が行われる。また、キャップも回収を行い再資源化されリサイクルされている。

回収したびんは、検品のあと規定の作業標準に従って温度管理された温水や塩素水を用いて洗 浄・殺菌を行い、再充填されお客様のもとへと運ばれる。

回収されたびんに塗料がついていたり、びんの中にタバコなどが入った状態で回収される場合もあり、そういったものはすべて割れたものとともに廃棄処分となってしまう。このため森永乳業では、廃棄物を減らすため、顧客に対して牛乳びんの回収協力のお願いとともに、びんを丁寧にお取り扱いいただくよう呼びかけている。

3) 軽量びんの導入と環境負荷削減効果

2004年に一部地域で導入された軽量びんは、2008年3月末で全国に導入を完了し統一となっ

た。従来のびんは 244 g であったが、130 g となり、47%の軽量化を実現した。



図 2.1-7 従来びんの軽量化

びん本体は、薄肉化したガラスでできているが、外表面に樹脂コーティングを施すことで、耐久性を向上させ、同時に軽量化も実現した。これにより積載効率は28%改善され、従来トラック10台で輸送していたものが、8台ですむという試算を得ている。また、樹脂コーティングは、細かい傷の発生を防止し、びん同士の衝突による衝撃を吸収するような構造で、再利用の回数も30回から60回に増加した。さらに軽量化したことにより、販売店から届ける際の作業者の労働負荷も軽減された。

4) 森永乳業におけるリターナブルの成功要因

上記ヒアリング結果から、森永乳業のリターナブルの主な成功要因は、以下の5点であると考えられる。

- 1. 宅配牛乳を始めた当初から、工場⇒販売店⇒顧客という直接物流システムであり、空きびんの回収も配達時に行われ、効率的な回収システムであること。
- 2. 180ml の宅配びん商品はシュリンクフードを取ると全種類共通となっており、回収したびんをすべて同一工程で洗浄が行えること。
- 3. 牛乳びんの軽量化とともに耐久性を向上させることにより、びんの再利用回数が増加し、 新たに容器を作るための資源を削減できるとともに、割れにくくなっていること。
- 4. 牛乳びんの軽量化により、輸送コストが低減するとともに作業の効率化も図られたこと。
- 5. 宅配でしか購入できない宅配専用商品にすることにより差別化を図り、魅力ある商品を提供するとともに、専用保冷牛乳箱の設置や蓄冷剤による品質管理の徹底、牛乳販売店独自の顧客サービスを充実させていること。

2-2. リターナブル容器利用拡大阻害要因の整理

2-1 に示した牛乳びんのリターナブルシステムの分析を踏まえ、また、過年度の容器包装廃棄物排出抑制及びリターナブル容器利用促進等調査の結果を踏まえ、リターナブル容器の利用拡大を阻害する要因の整理を行った。

リターナブル容器の利用拡大を阻害している要因は、製造事業者、小売業者、消費者の主体別 に以下の課題があることが指摘されている。

<製造事業者における阻害要因>

- ・リターナブル容器の衛生確保が困難であること
- ・洗浄コストの発生、負担
- ・効率的な回収システムの構築が困難であること
- <小売業者における阻害要因>
- ・容器の引き取り、引渡しなどの労働負荷の発生、負担
- ・保管スペースの確保が困難であること
- ・効率的な回収システムの構築が困難であること
- <消費者における阻害要因>
- ・リターナブル容器が識別できないこと
- ・容器の重さ、割れる危険性(びんの場合)

(出所) (財) 食品産業センター『平成 16 年度容器包装リサイクル法定着推進事業報告書』 平成 17 年 3 月 (以下、16 年度調査)

各阻害要因の特徴、阻害要因の解消・解決に向けた取組みなどを以下に示す。

(1) 製造事業者における阻害要因とその解消・解決に向けた取組みについて

16年度調査では、リターナブル容器の利用可能性のある業種の製造事業者約1000社に対してアンケート調査を行っており、リターナブル容器の利用継続や開始の要件を尋ねている。

図に示すように、利用継続や利用開始の要件としては、消費者意識の変革の他、「衛生面での保証」、「洗浄コストの低減」、「効率的な回収システムの構築」が挙げられており、これらが、利用拡大の阻害要因として認識されていることがわかる。

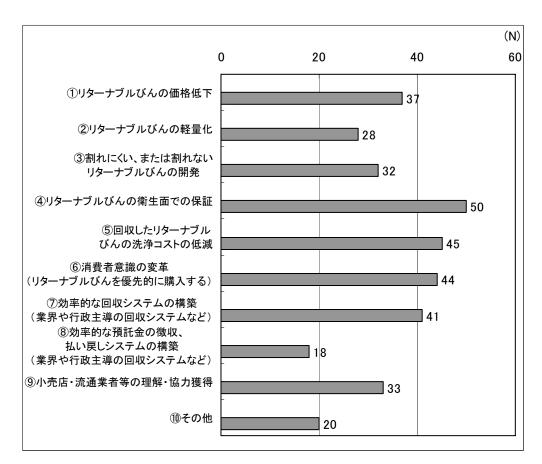


図 2.2-1 リターナブルびんの利用を継続もしくは開始するための条件

(出所) (財) 食品産業センター『平成 16 年度容器包装リサイクル法定着推進事業報告書』平成 17 年 3 月(以下、16 年度調査)

1) 衛生状態の確保方策

(財)食品産業センター『平成17年度容器包装リサイクル法定着推進事業報告書』平成18年3月(以下、17年度調査)では、16年度調査で回答のあったリターナブル容器を利用している製造事業者に対して追跡アンケート調査を行っており、現在もリターナブル容器を利用している事業者では、阻害要因の一つである衛生面の保証について、以下のような取組みを行っているとの回答が得られている。

<2 回洗浄・2 回検品>

- ・ 洗浄後とびん詰め時の2回検品する。
- ・ 2回洗浄後、湯殺菌し計器による異状有無の検査と人間の目による検査を実施。

<汚れがひどいびんの事前除去>

- 洗浄前にチェックを行い、汚れがひどい物は除去する。
- 油びん、割びん、異常に汚れているびんは事前に除去している。

<温水での洗浄、洗剤の濃度>

- ・ 70℃の温水と苛性ソーダにより洗浄。
- ・ アルカリ洗剤(高温)で殺菌も含め洗浄。

<異物、キズ、汚れなどのチェック>

- ・ 異物混入、洗びん後の汚れのチェックを重点的に実施。
- <検びん、洗びんマニュアルの作成>
- ・ 検びん、洗びんマニュアルを作り実行。
- ・ 洗浄薬剤である苛性濃度とそれを溶解している温度をマニュアル化。 等

(出所) (財) 食品産業センター『平成 17 年度容器包装リサイクル法定着推進事業報告書』平成 18 年 3 月

以上のように、衛生面の確保のために、<u>2度の洗浄や検品、汚れのひどいものの選別廃棄、温水洗浄、衛生確保手順のマニュアル化</u>などの取組みが行われている。

ガラスびんに関しては、既に各社の知見、経験により、洗浄方法や仕組みが確立されていると考えられるが、その他の容器については、<u>行政等が洗浄基準やガイドラインなどを作成し、客観</u>的に衛生状態の確保が保証できる環境を整えることが必要であると考えられる。

2) 洗浄コストの低減方策

洗浄コストの低減方策に関して、直接製造事業者等に調査した結果はないが、コストの低減方策としては、消費者・販売業者におけるゆすぎの実施や異物非混入の徹底と、1本当たりのコスト低減につながる回収率の向上が挙げられる。

消費者・販売業者におけるゆすぎの実施や異物非混入の徹底については、17年度アンケートに おいて、消費者等に求める具体的な行動や禁止事項を尋ねており、以下の回答が得られている。

<返却前の洗浄>

そのまま返却するのではなく、軽く水ですすいで返却してもらいたい。

<内容物の残留>

- 内容物を残さないように依頼。
- <異物の混入(特にタバコの吸殻)>
 - 使用後は、タバコの吸殻等でびんを汚さないこと。

<油びんの除去>

- ・ 油や薬品に使ったびんは回収しません。
- ・ ホテル調理場でのドレッシング入れなど、他用途での使用禁止(油汚れびんとなる)。

<落書き>

びんにマジックで落書きをしないでほしい。

<保管方法>

- ・ 室内に保管してもらうようお願いしている。
- ・ 野ざらしを止めてもらう。
- (出所) (財) 食品産業センター『平成 17 年度容器包装リサイクル法定着推進事業報告書』平成 18 年 3 月

以上に示すように、洗浄コストを低減させるためには、内容物や異物(他用途の内容物を含む)の混入や、びんへの落書きをしないように、<u>消費者や販売事業者への教育、指導、啓発</u>が必要である。また、消費者に対しては、リターナブル容器であることを認識させるための目印が必要であり、びんであれば、Rマークの認知度向上が必要である。

3) 効率的な回収システムの構築

効率的な回収システムを構築するためには、高い回収率の確保と低い回収コストの実現が必要である。販売店から納品ルートの逆流通で回収することが、理想的であるが、業務用や宅配商品でなければ、販売店に空きびんを高い回収率で集めることは難しい。

17年度調査において実施した、スーパーマーケットにおけるリターナブルびんの回収実証実験では、回収率が清涼飲料で18%、ビールで14%であった。また、(財)食品産業センター『容器包装廃棄物排出抑制及びリターナブル容器利用等調査報告書』平成19年3月(以下、18年度調査)において実施したコンビニエンスストアにおけるリターナブルびん回収実証実験では、清涼飲料の回収率が24%であった。二度の実証実験からも明らかなように、一般消費者向けに販売した製品のリターナブル容器の回収率を、業務用と同等にするのは非常に困難である。

17 年度調査では、回収率を向上する方策として、ポイント制度とのリンクや、統一びんの使用、 その場で飲め、より返却しやすい小型びんのリターナブル化などの工夫を挙げている。

(2) 小売業者における阻害要因とその解消・解決に向けた取組みについて

16年度調査では、リターナブル容器の利用可能性のある業種の製造事業者約440社に対してアンケート調査を行っており、リターナブル容器の商品を取り扱う上での課題を尋ねている。

図に示すように、取扱上の課題としては、「容器が重く、労働負荷が大きいこと」、「回収容器の保管場所の確保が難しいこと」が挙げられており、これらが、利用拡大の阻害要因として認識されていることがわかる。

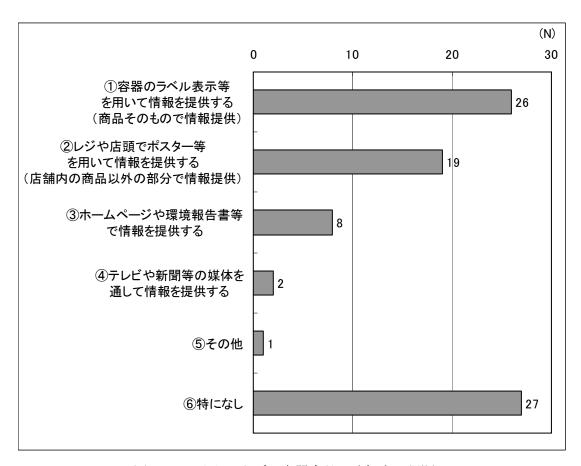


図 2.2-2 リターナブル容器商品の取扱上の課題

(出所) (財) 食品産業センター『平成 16 年度容器包装リサイクル法定着推進事業報告書』平成 17 年 3 月 (以下、16 年度調査)

1) 労働負荷の解消方策

労働負荷の解消策としては、<u>薄肉化等による軽量化</u>と、<u>ペットボトルなど軽量容器のリターナブル化</u>が考えられる。軽量化については、ビールびんや、2.1に整理した牛乳びんなどで、軽量びんの開発が進められてきたところである。

一方、他の軽量素材容器のリターナブル化については、(財) 食品産業センター『容器包装廃棄物排出抑制及びリターナブル容器利用等調査報告書』平成20年3月(以下、19年度調査)においてヒアリング調査を実施した、オフィス向け弁当の弁当容器リユース利用や、スタジアムなど閉鎖空間におけるリユースカップ利用などが、事業化されているところである。また、ペットボ

トルのリユースについてはドイツ等で実用化されており、日本においても、ミネラルウォーターの試験的な販売が行われている。

2) 回収容器の保管場所の確保方策

回収容器の保管場所確保については、特に、コンビニエンスストアのようなバックヤードの狭い店舗において問題となる。しかし、18年度調査において実施されたコンビニエンスストアにおける清涼飲料のリターナブル実験では、販売数量が200本程度、5ケースであったが、その程度であれば、負担にならなかったという回答が得られている。特定の商品に限定してリターナブルにする場合には、コンビニエンスストアでも空き容器の回収保管は可能であると考えられる。

(3) 消費者における阻害要因とその解消・解決に向けた取組みについて

16年度調査において実施した、消費者1,000人へのインターネットアンケートでは、消費者がリターナブルびんの商品を購入しない理由として、「リターナブル容器かどうか判断できないこと」と、「重く、割れる危険性があること」が挙げられている。

17年度調査では、以上の結果を踏まえ、リターナブル容器の識別マークであるRマークの認知度とその活用有無について尋ねているが、図に示すように、マークを見たことがある消費者のうち、リターナブル容器であることの確認に用いているのは16%程度(全体:29.6%のうち4.9%)であり、Rマークの認知度が100%になったとしても、それによって、リターナブルびんを選択する消費者は16%程度しかないと考えられる。

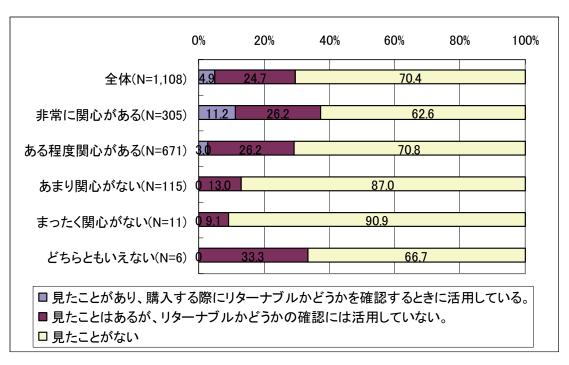


図 2.2-3 Rマークの認知度と活用の有無

(出所) (財) 食品産業センター『平成 17 年度容器包装リサイクル法定着推進事業報告書』平成 18 年 3 月

一方、「重く、割れる危険性があること」については、リターナブル容器ではなく、びん容器に対する消費者の評価であり、ペットボトル等の軽く、割れない素材に転換しない限り、この課題は解消されない。

以上のように、消費者における二つの阻害要因、「リターナブル容器かどうか判断できないこと」と、「重く、割れる危険性があること」のうち、前者については、解決されたとしても利用拡大に結びつくかどうかは疑わしい。また、後者については、ガラスびんからの素材転換できない用途については、解消できない課題である。

したがって、素材転換ができない用途でのこれらの阻害要因への対応としては、<u>消費者がリターナブル容器かどうかの判断の必要がなく、持ち運ぶなど破損に繋がるような機会が少ない状況</u>

から、利用を進めて行くことが必要である。

例えば、2. 1の牛乳システムのような宅配サービスや、劇場やイベント会場、飲食店などの 閉鎖性空間での利用を拡大していくことが考えられる。

また、<u>リターナブル容器の環境負荷削減効果、特に温室効果ガス排出削減効果(別紙産業資料参照)の情報を、わかりやすく消費者に発信することによって、消費者がリターナブル容器を見</u>直す機会になると考えられる。

【参考資料】① リターナブルびんのCO2削減効果算定事例

LCA分析により、リターナブルびんの回収率や繰り返し利用回数とCO2排出量の関係を示した 事例を以下に示す。いずれの事例においても、回収率が高く、繰り返し利用回数が多いほどCO2排 出量は低くなり、ワンウェイびんや、他素材容器を利用する場合に比べ、その効果が大きくなること がわかる。

《算定事例1》

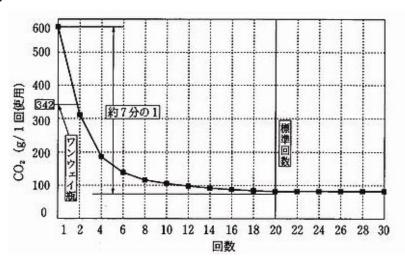


図1 リターナブルびんの使用回数とCO2排出量の関係 (出所) LCA実務入門編集委員会『LCA実務入門』産業環境管理協会、1998年

《算定事例2》

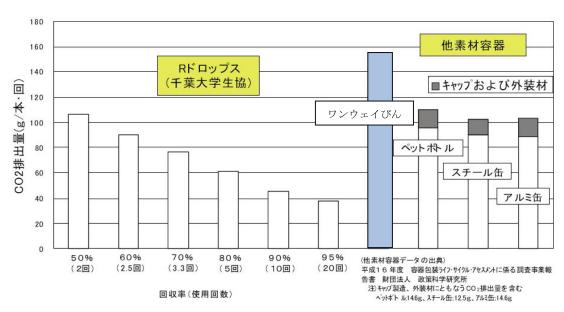


図 リターナブルびんの回収率・使用回数とCO2 排出量の関係

- (注)Rドロップスは、大学生が推薦したデザインの㈱東洋ガラス製の 300ml、175g のリターナブル びんで、平成 19 年度経済産業省委託事業として、東京薬科大、千葉大、横浜市立大の学生生協において販売、リターナブル実験が行われた。
- (出所)びん再使用ネットワーク『経済産業省平成19年度エネルギー使用合理化システム開発調査等委託費 地域省エネ型リユース促進事業報告書』平成20年2月

【参考資料】② リターナブル容器利用促進のための税制の特例措置例

リターナブルびん洗浄設備等に係る課税標準の特例 《固定資産税》

1. 特例の対象者

リターナブル容器包装の運搬、貯蔵、回収、分離、洗浄及び検査を行う業者

2. 特例の内容

固定資産税の課税標準に係る特例制度の対象設備(洗びん・検びん・洗函装置)について、固定資産税が課されることとなる年度から3年度分の固定資産税に限り、通常の課税標準となるべき価格の4分の3となります。

課税標準

課税部分

控除分(1/4)

対象設備:

使用済みのガラスびんを連続して洗浄する洗びん装置に限るものとし、これと同時に 設置する洗函装置、検査装置、デパレタイザー、アンケーサー、インケーサー又はパレタイザーを含む。

3. 特例の効果

(何)

5,000万円の洗びん設備を導入した場合の固定資産税

初年度 5,000万円×1/4×税率1.4%=175,000円のメリット

次年度(5,000万円-5,000万円×0.250)×1/4× 税率1.4%=131,250円のメリット

3年度(5,000万円-5,000万円×0.250 - (5,000万円-5,000万円×0.250)×0.250) ×1/4×税率1.4%=98.438円のメリット

3年間で合計404,688円のメリットになります。 (注) 0.250は、設備の償却年数を10年とした場合の償却率(定率法)

平成20年度容器包装廃棄物排出抑制等促進部会委員名簿

青 木 美 郎 社団法人 日本乳業協会 専務理事

有 田 芳 子 主婦連合会 環境部長

大 沢 年 一 日本生活協同組合連合会 組織推進本部 環境事業推進室長

園田 真見子 埼玉エコ・リサイクル連絡会 理事

滝 田 靖 彦 プラスチック容器包装リサイクル推進協議会 専務理事

辰 巳 菊 子 社団法人 日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会

常任理事

長 谷 川 浩 大日本印刷株式会社 包装事業部 環境室 室長

深 野 元 行 社団法人 全国都市清掃会議 調査普及部長

増 田 充 男 日本チェーンストア協会 環境担当 総括マネジャー

村上信行 キューピー株式会社 社会・環境推進室 部長

(敬称略、50音順)

平成 20 年度 容器包装リサイクル法制度円滑化推進事業 容器包装廃棄物排出抑制及びリターナブル容器利用促進等調査報告書

平成 21 年 3 月 発行

発行所 財団法人 食品産業センター 〒107-0052 東京都港区赤坂1丁目9番13号(三会堂ビル3階) 電話 (03)3224-2384 FAX (03)3224-2398