

PET ボトルリサイクル推進協議会の概要

- 事業目的
 1. PET ボトルのリサイクルに関する啓発
 2. PET ボトルのリサイクルに関する研究及び調査
 3. PET ボトルのリサイクルに関する指導及び建議
 4. PET ボトルのリサイクル推進に係わる関係団体等との連携及び協力
 5. 会員相互の情報交換
 6. その他推進協議会の目的を達成するために必要な事業

- 設 立 : 1993 (平成5) 年6月22日

- 正会員団体 : 社団法人 全国清涼飲料工業会
PET ボトル協議会
社団法人 日本果汁協会
日本醤油協会
酒類 PET ボトルリサイクル連絡会

- 主な役員 会長 : 林 伸行 (東洋製罐株式会社 常務執行役員 資材・環境本部長)
副会長 : 公文 正人 (社団法人全国清涼飲料工業会 専務理事)
矢萩 正義 (三井化学株式会社 PTA・PET 事業部 部長)
金子 収 (日本醤油協会 専務理事)
専務理事 : 松野 建治

- 事業所所在地 : 東京都中央区日本橋小伝馬町7-16 ニッケイビル2階

- 主な活動内容 :
3R 推進活動
 - (1) 3R 自主行動計画の実施とフォローアップ
 - (2) 使用済み PET ボトルのリサイクル推進
 - (3) PET ボトルに係る正しい知識及び情報の提供活動
 - (4) 市町村分別収集への協力

■本件に関するお問い合わせ先■

PET ボトルリサイクル推進協議会
新美・松野

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町7-16 ニッケイビル2階
TEL : 03-3662-7591
FAX : 03-5623-2885
URL : <http://www.petbottle-rec.gr.jp>

PETボトルリサイクル推進協議会の自主行動

<PET ボトルに関する自主行動計画の 2008 年度フォローアップ結果>

3R	2010 年度目標	2008 年度取り組み実績
リデュース	新たな技術開発等を行い、主な容器サイズ・用途ごとに2004年度実績比で1本当たりの重量を3%軽量化	●2008年度のボトル重量調査を、推進協議会を構成する5団体に行った結果、2004年度に比べ、主な容器サイズ・用途計15種のうち13種で0.1～11.0%の軽量化が達成できた。
リユース	リターナブルシステムの調査・研究	●環境省主管の「ペットボトルを始めとした容器包装のリユース・デポジット等の循環的な利用に関する研究会」に参加し、データ提出等に協力して、次の結果を得た。 1)リターナブル PET ボトルの消費者誤用実験について代理汚染物質を入れ、洗浄した結果、PETボトル内壁に汚染物質が吸着し、除去できない。また、内容物を充填した結果、汚染物質が許容濃度を超過して溶出することが確認され、臭気物質感知器による選別が不可欠である。 2)環境負荷(エネルギー消費量、CO ₂ 排出量)についてワンウェイPETボトルはリターナブルPETボトルに比べ、90%以上の高回収率で短い輸送距離(100km 未満)のクローズドシステム(宅配等)を除いて、オープンシステム(店頭販売等)では環境負荷が小さい。
リサイクル	回収率 75%以上	●回収率77.9%を達成した。
	つぶしやすい容器の開発	●会員団体の各企業に要請して特許・実用新案および新聞・雑誌への公表記事等に関する調査を行い、6件の開発があった。
	つぶす機械の調査・開発・普及	●減容機について製造メーカ4社の調査を行った。
	簡易洗浄して排出するよう啓発活動を継続	●ホームページ、広報誌 RING、2008 年度年次報告書に掲載し啓発を行った。
	自主回収等の調査・研究	●引き続きデータの収集をはじめとする調査研究を行った。
	識別表示実施率 100%	●各団体会員においては達成している。
上記以外の主要な取り組み	広報活動の推進	●消費者・市町村に対しホームページ、広報誌 RING、年次報告書等による情報提供および啓発活動を行った。 ●市町村や各種展示会への啓発ツール等提供を行った(32市町村)。 ●年次報告書の記者説明会を10月28日に開催した。 ●3R 推進団体連絡会の一員として共同事業を実施した。
	市町村との連携	●先進市町村(8市区)とPETボトル3R連携研究会(自治体との交流会)を4回開催した。 ●18の市町村参加のもと、PETボトル3R連携推進フォーラムを開催した。
	消費者団体との連携	●消費者団体との情報・意見交換会に参加した(4回)。

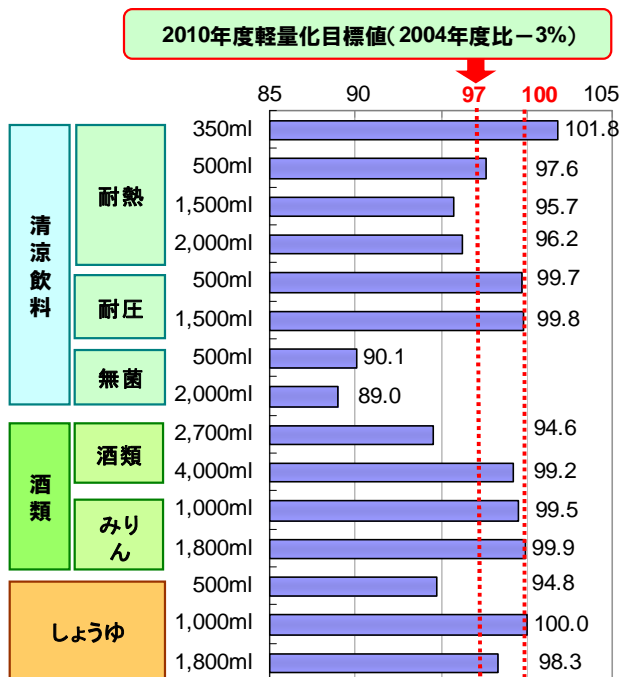
リデュース(Reduce)

●2004 年度実績比3%軽量化が目標

PETボトルのリデュース(軽量化)目標は「新たな技術開発を行い、2010年度までに、主な容器サイズ・用途ごとに2004年度実績比で1本当たりの重量を3%軽量化する」です。

2008年度軽量化実績を図1に示します。対象とする15種の容器のうち13種の容器で0.1%~11%の軽量化が図られました。軽量化が進まなかった容器については、今後目標達成に向け努力を続けてまいります。

図1. 2008 年度サイズ・用途別 PET ボトル軽量化実績
* 2004 年度のボトルを基準(100)にした軽量化



(出所)PET ボトルリサイクル推進協議会

リユース(Reuse)

●「ペットボトルを始めとした容器包装のリユース・デポジット等の循環的な利用に関する研究会」に参加

推進協議会は、2008年3月より開始された環境省のリユース研究会に参加し、過去からの取り組み、調査・研究を踏まえ、リユースに向けての安全性の問題を始めとする現状の課題、取り組むべき検討課題等を報告しました。2008年7月第5回研究会において、中間取りまとめが行われ、リユースの実証実験の実施を通して、環境負荷の分析、食品衛生や品質確保等の課題について検討を深めることとなりました。

環境負荷に関しては、「容器包装リユース・リサイクルに伴う環境負荷等調査検討委員会」が設置され、PETボトルのリユース・リサイクルについて、環境負荷・コストの比較検討が行われました。これらの内容を踏まえた最終取りまとめが、2009年7月の第7回研究会で行われ、「ペットボトルリユース実証実験

結果の取りまとめ(2009年8月7日)」として公表されました。以下にその要点を示します。

1. リターナブルPETボトルの消費者誤用実験結果

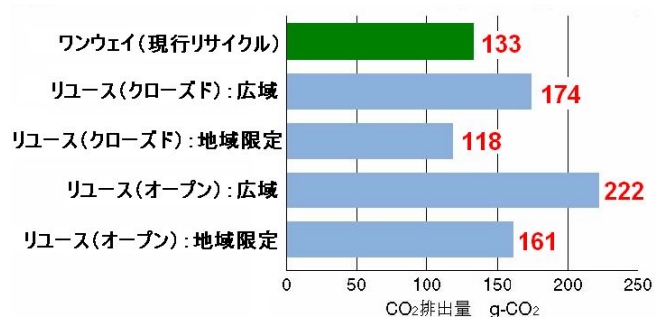
消費者が不適切に有害な物質を使用(誤用・転用)した場合の安全性の検証として、代理汚染物質を用いた洗浄試験とその後の溶出試験を行いました。結果、PETボトルの内壁に代理汚染物質が収着し、設定した許容限度を大幅に越えて残留しました。また、内容物(水)を充填した場合、溶出物の濃度が設定した許容限度内に収まりませんでした。よって臭気物質感知器(スニッファー)による選別が不可欠と報告されています。

2. PETボトルのリユースの環境負荷分析

図2は、リユースとワンウェイの2Lミネラルウォーター用PETボトルのLCAにおけるCO₂排出量についてのシナリオ間比較であり、そのLCAにて以下の結果が確認されました。

- ①オープンシステム(店頭販売)については、85%~90%といった高い回収率を確保することが全体的には難しいため、ワンウェイ(現行リサイクル)のほうが、環境負荷が小さい。
- ②クローズドシステム(宅配販売)については、90%以上の高い回収率と輸送距離を100km未満等に限定すれば、リユースのほうが、環境負荷が小さい。

図2. リユースとワンウェイPETボトルのCO₂排出量
:2Lミネラルウォーター用PETボトル



リユース条件	広域		地域限定	
	オープン	クローズド	オープン	クローズド
充填~販売拠点の距離	260km		50km	
回収率	60%	90%	70%	95%

(出所)環境省「ペットボトルを始めとした容器包装のリユース・デポジット等の循環的な利用に関する研究会」第7回資料

推進協議会では、従来からオープンシステムでのPETボトルのリユースは、安全・安心の確保が難しく、環境負荷も大きいとの見解を示してきましたが、今回の取りまとめにて同様の結果が示されました。

また、ワンウェイPETボトルの環境負荷低減には、リサイクル率の向上と軽量化の推進が効果的であることが、LCA結果より明らかとなりました。

リサイクル(Recycle)

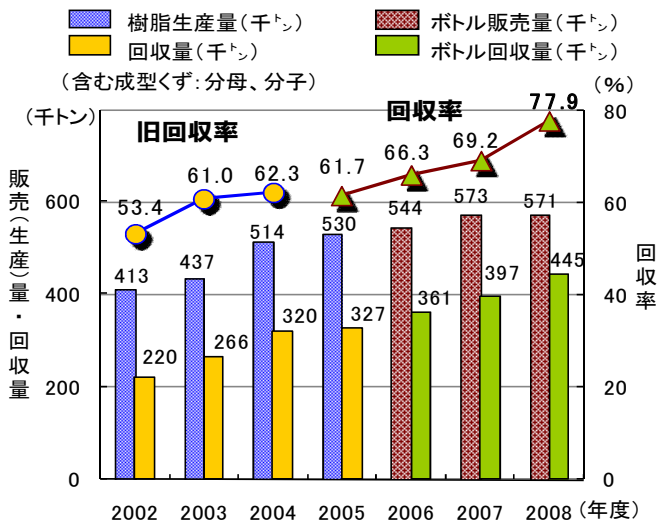
●2008年度回収率77.9%を達成

2008年度の指定PETボトルの回収率は77.9%で、前年度を8.7ポイント上回り、自主行動計画の2010年度目標である75%以上を2年前倒して達成しました。

表1. 2008年度回収率 (単位:千トン)

年度	2007	2008	対前年比
[分母] PET ボトル販売量	573	571	100
[分子] 全回収量	397	445	112
市町村分別収集量	283	284	100
事業系ボトル回収量	113	162	143
回収率 (%)	69.2	77.9	+8.7P

図3. 指定PETボトル回収率の推移



●輸出推計量を含む実質的な回収量は549千トン

これまで回収率の分子となる回収量は、貿易統計(財務省)よりの使用済みPETボトル輸出量を十分に包含しているとは言いがたいため、輸出統計に基づく「実質的な回収量」を推計し、公表してきました。

推進協議会による再商品化事業者を対象とする回収量調査にて、2008年度国内にて再利用される国内向け回収量は245千トンでした。

一方、2008年度のPETくず輸出量は361千トンで、推進協議会の輸出調査により求めた2008年度「PETくず中のPETボトルの割合」である84.1%を掛けた使用済みPETボトル輸出量は304千トンとなり、これを回収量ベースでの輸出推計量としました。結果、実質的な回収量は、549千トンとなりました。

●2008年度指定PETボトルリサイクル率は84.9%

昨年に引き続き「実質的な回収量」から再商品化して得られる「PETリサイクル量」を算定し、それを分子とする指定PETボトルのリサイクル率を指標化しました。

2008年度国内向け回収量Eから推進協議会調査による「PETリサイクル量の割合」である88.3%を用いて、国内にて再利用される国内向けPETリサイクル量Gを217千トンと算出しました。

一方、海外にて再利用される海外向け回収量をPETボトル輸出推計量Fと仮定して、国内向けと同様の手法にて海外向けPETリサイクル量Hを268千トンと推計しました。

結果、指定PETボトルの販売量Aを分母として、PETリサイクル量を分子とする2008年度リサイクル率は、84.9%となりました。

表2. 2008年度リサイクル率 (単位:千トン)

年度		2007	2008
分子	国内向けPETリサイクル量:G	240	217
	海外向けPETリサイクル量:H	262	268
	PETリサイクル量合計:G+H	502	485
分母	指定PETボトル販売量:A	573	571
リサイクル率:R=(G+H)/A (%)		87.7	84.9

●2008年度国内向け用途別再生フレーク量は192千トン

前年度に引き続き国内向け用途別再生PETフレークの受け入れ量を国内再利用事業者アンケート調査をしました。

2008年度の国内向け再生PETフレークの総量は、192千トンでした。用途別数量を表3に、さらに本年度より調査を実施した具体的製品カテゴリー別数量を表4に示します。

表3. 国内向け再生フレーク用途 (単位:千トン)

用途	2006	2007	2008
繊維	88	84	88
シート	70	101	96
ボトル	14	11	5
成形品その他	18	8	4
総計	190	204	192

表4. 国内製品カテゴリー別再生フレーク使用量 (単位:トン)

製品例		使用量
シート	食品用トレイ(卵パック、青果物用トレイ等)	55,162
	食品用中仕切(カップ麺トレイ、中仕切等)	4,531
	プリスターパック(日用品等プリスター包装用)	7,753
	その他(工業部品トレイ、事務用品等)	6,026
繊維	自動車関連(天井材や床材等内装材、吸音材)	27,990
	インテリア・寝装寝具(カーペット類、ふとん等)	22,711
	衣料(ユニホーム、スポーツウェア等)	10,723
	土木・建築資材(遮水、防草、吸音シート等)	7,603
	家庭用品(水切り袋、ハンドワイパー等)	2,265
その他(テント、防球ネット、作業手袋、エプロン等)	7,176	
成形品	一般資材(結束バンド、回収ボックス、搬送ケース等)	2,250
	土木・建築資材(排水管、排水柵、建築用材等)	2,188
	その他(ごみ袋、文房具、衣料関連等)	210