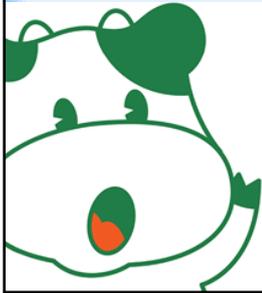


パルシステムのエコチャレンジ

利用するだけで直接つながる。
パルシステムは環境にやさしい暮らしをサポート。

環境を守るといことは、子どもたちにきれいで
住みやすい地球を残すということ。
小さなことでも、できることから始めてみませんか？



パルシステム生活協同組合連合会

リユースPETボトル導入への挑戦

- ・ パルシステムでは、ガラスびんリユースの実績を踏まえ、組合員から、あらたな「環境に配慮した容器」の検討を、との声。
- ・ 再使用できる容器で、出来る限り再使用すべき立場。日本にはガラス瓶の優れたリターナブルのシステムがあった。
- ・ 現在のリユースびんと、PETボトルの組み合わせにより、容器リユース(再使用)優先の社会を復権、構築したい。
- ・ パルシステムの組合員及び一般消費者の支援により、首都圏から全国にリユースの輪を広げたい。
- ・ 容器メーカー、飲料メーカー、流通業、生協、消費者と、国・自治体による新しいコラボレーションを創造して挑戦。



▲実証実験に協力いただいている戸部商事にて、洗浄後のリユースPETボトルの品質チェック。



生産現場から商品のお届け後まで パルシステムは「環境」をいつも考えています

<p>900ml 経年量びん</p>  <p>写真左から、米原醸造醤油、しよめ、便利つゆ、こだわつゆ、特選丸大豆しょうゆ、心一どの無添加・国産かんじゅー</p>	<p>500ml 経年量びん</p>  <p>写真左から、食酢、梅干酢、ミヅナ梅干酢、ミヅナ梅干酢、真亀丸大豆しょうゆ、特選丸大豆しょうゆ、うまみつゆ</p>
<p>その他 900ml(茶)</p>  <p>写真左から、料理用清酒、梅干みりん、米だけの料理酒</p>	<p>720ml</p>  <p>写真左から、あずきワイン無添加(ホワイト)、ルナール無添加(赤)、ルナール無添加(白)、白百合ワイン無添加(赤)、白百合ワイン無添加(白)、フジッコ無添加(赤)、フジッコ無添加(白)、アルプス無添加(赤)、アルプス無添加(白)</p>
<p>960ml</p>  <p>写真左から、便利つゆ、めんつゆストレート、うす塩醤油、味印はん酢、すし酢(具用)だし入り、白だし</p>	<p>960ml</p>  <p>写真左から、国産トマトのケチャップ、とまとまど(奥肉入り)トマトソース、ほちみつ「百花蜜」、ほちみつ「アザミヤ」、ダーク味噌、キューパはちみつ(マンゴー・アップル)</p>
<p>200ml(深型)</p> 	<p>200ml(浅型)</p> 

大気汚染への影響が少ないトラックでまあ配達！アイドリングストップも！

配送センター 太陽や風の力で発電も！

セットセンター 施設内の排水だってトイレで再利用。保冷箱もリサイクル！

生産者・メーカーなど 農薬はなるべく使わないように。堆肥など

北戸田リサイクルセンター リユースの拠点

(株)GPS(青果流通) 野良・害虫くずも無駄にしません！

リユースの拠点

みなさんから集められた紙パック、ABパック、商品案内などを回収。

「ごみ」にしないアイドリングストップ・リユースリサイクル

肌にも環境にもやさしい・石けん生活

走らないときにはエンジンを停止！

商品の流れ

リサイクルの流れ

Corporate Social Responsibility
生協の社会貢献・地域活動

パルシステムの挑戦 豊かさを問い直す「PETボトルリユース」



“ワンウェイボトルはもったいない
「リユース」がいい”

ドイツでは既に、リユースPETボトルを実現



ドイツでのリユースペットの販売風景

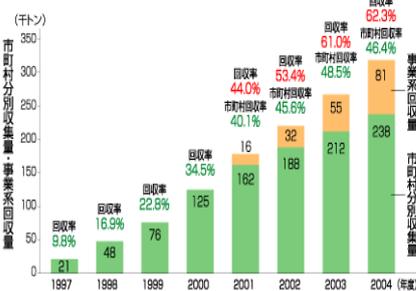
日本におけるPETボトルの現状

pal*system

ペットボトルの生産・回収量および回収率



PETボトルのリサイクル概況



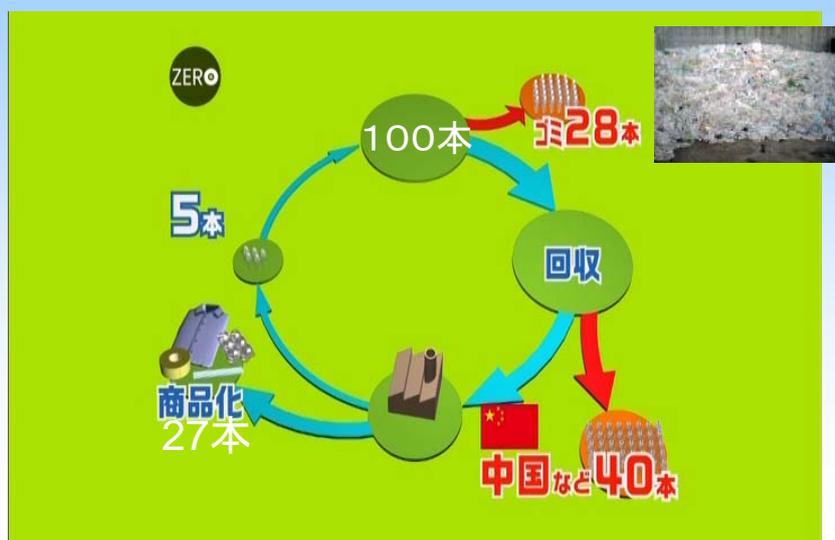
ペットボトルの減容処理作業



PETボトルリユースの検討開始

- 2006年度 500ml換算で約207億本のPETボトルが消費されている(PETボトルリサイクル推進協議会資料より)。2005年度は500ml換算で約205億本。同様に2004年度は約198億本)
- 欧州で取り組まれている“リユースPETボトル”を導入することにより、容器包装に関わる環境負荷の低減は可能との仮説、実証へ！
- 取り組み開始:2002年11月(ドイツ視察)
- 平成18年度経済産業省より「エネルギー使用合理化システム開発調査等」を受託

日本におけるPETボトルの現状



PETボトルの問題点と検証課題

- ・PETボトルはリユースに適合し、品質維持と安全性を確保できるか
- ・上記のクリアーを前提に、リユースPETボトルは、消費者に受け入れられるか
- ・リユースPETボトルは経済的に成立するか
- ・リユースPETボトルは、本当に環境的に優しいか
- ・PETボトル業界の協力・支援は得られるか、等々

仮説の検証

リユースPETボトルの社会的意義

- ・ごみ廃棄物の減量につながる
- ・排出するCO₂の削減＝地球温暖化防止へ貢献
- ・自治体のごみ廃棄物処理負担の軽減
- ・使い捨てへの疑問。ライフスタイルの見直しにつながる重要なテーマとする

リユースPETボトル研究経過

第Ⅰ期(2004.2～2004.9) 基礎調査

- 容器のライフサイクルアセスメント評価
- プラスチックボトルの製造法や、安全性から見たプラスチックの規格
- 事業としての可能性＝パルシステムの飲料水取扱量
- ボトルtoボトルの仕組み
- ボトル洗浄技術、洗浄システム
- ボトルリユース物流システム

リユースPETボトル研究経過

第Ⅱ期(2004.10～2005.3) 課題抽出・実情調査

- 異物混入ボトルの排除方法の検討
- ボトルtoボトル(B2B)プラントの視察
- 水充填メーカー視察
- ボトル規格の調査
- リユースPETボトルの洗浄技術の調査
- リユースPETボトル物流システムの検討

リユースPETボトル研究経過

第Ⅲ期(2005.4~2005.9) 構想検討

(6分科会で具体的な事業化構想を検討)

- リユースPETボトル飲料水事業のスキーム検討
 - * 物流システム＝回収・洗浄・充填・流通のサイクル
 - * 飲料水商品の検討、
 - * ボトルの仕様、洗浄、充填技術の検討
 - * 衛生・品質管理の検討
 - * ボトル洗浄・充填工場設置の立地条件の検討

リユースPETボトル研究経過

第Ⅳ期(2006.5~2006.12)

実現に向けて体制を強化

- リユースPETボトル飲料水事業アンケート調査(ミネラルウォーター供給業者、飲料水充填業者、ボトル回収業者、ボトル・キャップ供給業者、他)
- PETボトルリユースシステム実証実験実施(山梨／世田谷)

実証ポスター

神加しやせんが?
 静岡県産(山梨県産)天然水(富士山麓)の天然水
富士山麓 忍野村の天然水
リユースPETボトル
再使用実験
 9月下旬~12月下旬まで

PETボトルを
 ビールびんのように
 くり返し使う
 実験です。

富士山麓 忍野村の天然水
 富士山の麓の水が湧き出た地帯を流れて湧きあがる
 ことよ、ひたひたの山麓に湧き出た天然水が、
 この天然水の天然水(山梨県産)として提供されています。

1.5リットル×4本
520円(税別)

実験の要領は、
 フォトブックを
 入手してください。
 届いた後、
 届いた後、
 届いた後、
 届いた後、

山梨県産天然水(山梨県産)の天然水(富士山麓)の天然水
 富士山麓 忍野村の天然水
 1.5リットル×4本 520円(税別)

スーパーでの販売風景(山梨県)



リユースPETボトル研究経過

第Ⅴ期(2007.4~2008.2) 事業運営体制、課題の整理

- 事業体制(協力会社ネットワーク構築、他)
- 事業運営(洗浄計画、他)
- 洗浄プラン(品質、コスト、工程)
- 品質、安全衛生管理(BS+TNO+HACCP)
- 第二次リユース実証実験(横浜／甲府)

リユースPETボトル 第2次実証実験のポイント

- 1.リユースPETボトル利用の実証実験による社会的・経済的・技術的評価の検証
- 2.リユースPETボトル導入の可能性についての検証
- 3.PETボトルをリユースする社会システム構築の社会的条件の検討
- 4.これらを支援するコラボレーションの可能性の検討

実証体制

- 実証体制



実証事業の概要と特徴

日本初のPETボトルリユース実証実験であるため、リユース容器の選定、水・充填工場、洗浄工場、回収方法まで…全て初めての取り組み

⇒これまでのリユースびん回収の経験と知恵が参考に！！

容器：既成の耐熱PETボトル使用 1.5ℓ耐熱温度85℃ 容器重量:59g[※] 丸型

水：富士湧水「ナチュラルミネラルウォーター」

賞味期限：製造日より1～2年間

洗浄：日本にはPETボトルの洗浄施設はないので、洗びん工場で洗浄

検査：①洗びん工場 ②パルシステム品質管理センター③岡山県工業技術センター（洗浄は特許審査請求済）

回収：びん回収業者に依頼

事業の成果と総括

■ 実証実験の成果

日本で初のリユースPETボトル市場創出に向け、回収・洗浄・再使用システム作りの課題が明確に

■ 総括視点

経済的評価: コストシミュレーションの追加検証
1,000万本以上/年が必要

社会的評価: PETボトルのリユースは、環境配慮型循環社会に貢献(LCA評価では、回収利用率60%以上必要)

安全性評価: 消費者の安全・安心への不安除去のため、科学的安全性の確定(ドイツでの実践を評価)
* 何よりも消費者の意識改革が課題

技術的課題: PETボトルの洗浄は日本では経験がなく、ドイツ、ヨーロッパを参考にしたHACCP使用のライン構築。又充填工場とボトルの洗浄工場との接近
容器品質の確保

実証実験を踏まえ、 リユース社会への強い意志

- ①「リユースPETボトル社会の実現」に向け、消費者・製造業・流通業の意識改革
- ②社会的要件の整備: 商品の安全性と品質管理の徹底
- ③「社会的ステータス」としての、環境に配慮したライフスタイルへの変換
- ④リユースPETボトル回収への行政の対応・支援
- ⑤全国的規模でのリユースシステムの構築
- ⑥実現には、容器メーカー・充填メーカー・販売者・消費者・自治体・国のコラボレーションが必要

何よりも実現のためには、 リユースPETボトルの安全性の確定

- 1) 安全を担保するため、品質・安全プログラムの作成(日本版TNO)
- 2) 洗浄前後での検査システム構築により、不良品の排除システム確立
- 3) ボトル洗浄システムの一元管理
- 4) リユースボトル保管管理

リユースPET実現に向け、 今後の課題

- まず有志団体で導入、そして全国へ普及
- 国・自治体と共に、リユースの社会的くみづくりへ
- 各飲料メーカー、スーパー、小売販売者、消費者の協力
- 市民参画によるリユースPETボトルの幅広い推進

実施パートナー

- 資材調達 → 専用ボトル・キャップ・ラベル成形
- 飲料 充填 → ボトラーとのコラボ
- ボトル洗浄 → 洗浄専用センター
- 品質 管理 → 品質管理システム
- 回収システム → エコマネー、エコポイントetc

運営体制(案)

■メーカー・消費者と国・自治体のコラボレーション

- 出資者 消費者・生協・事業者etc
- 事業パートナー リユースPET関連事業者
- 運営管理 パルシステム+その他

年度経過と今後のスケジュール

- ・ 2005年度 経済産業省との調査研究
- ・ 2006年度 経済産業省との実証実験
- ・ 2007年度 リユースPET実証2年目
- ・ 2008年度 環境省研究会の論議を踏まえつつ、
全体事業プラン計画の作成
- ・ 2009年度 プレ事業化
- ・ 2010年度 本格事業化