

# 店頭回収の状況

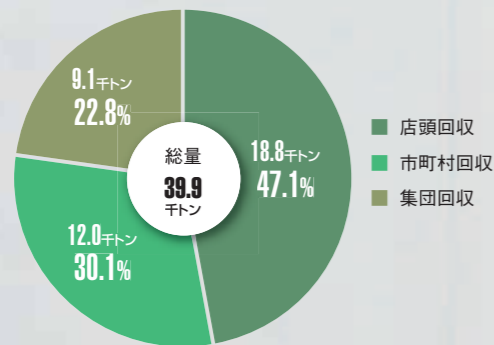
## 回収量の推移

小売店での店頭回収が浸透し、回収量は市町村回収を上回っています。

紙パックのリサイクルにおいて、重要な位置を占めているのがスーパーマーケットなど小売事業者による店頭回収です。本年度の店頭回収量の推計値は18.8千トンで、これは家庭から出る紙パック回収量の47.1%にもなり、市町村で回収される12.0千トン(30.1%)を大きく上回っています。

また店頭回収量の推移は下図の通りで、大手量販店が属する日本チェーンストア協会の回収量が、店頭回収の浸透により平成12年度以降、大きく増加しているのが特徴です。

家庭系紙パックの回収量



日本チェーンストア協会会員店舗での店頭回収が大きく増加。

それでは具体的な推移を見てみましょう。下図(上)は、大手量販店が所属する日本チェーンストア協会と日本生活協同組合連合会の会員事業者の店頭回収量の推移を示したものです。

特に日本チェーンストア協会会員の回収量は年々拡大する傾向にあり、平成14年度は前年に比べ1.6千トン増という大きな伸びを見せています。店頭回収に取り組む店舗も増加しており、平成14年度には4,351店舗となりました。

店頭回収量の推移



※1 大手量販店が会員の中心。会員企業102社、会員の総販売額143,887億円。  
 ※2 全国のはとんの生協が会員。購買生協会員数443、購買生協供給高29,032億円  
 ※3 中堅・中小のスーパーマーケットが加盟する社団法人。会員数450社、総販売額34,569億円(すべて数字は平成14年度)  
 ※4 平成14年度のみ全国スーパーマーケット協会の事業売上位の会員の店頭回収量を加えています。

チェーンストア協会の店頭回収実施店舗数

	H6年	H7年	H8年	H9年	H10年	H11年	H12年	H13年	H14年
実施店舗数	2,522	3,006	3,176	3,108	3,498	3,408	4,001	4,120	4,351

## 取り組んでいます!リサイクル

取組事例 1

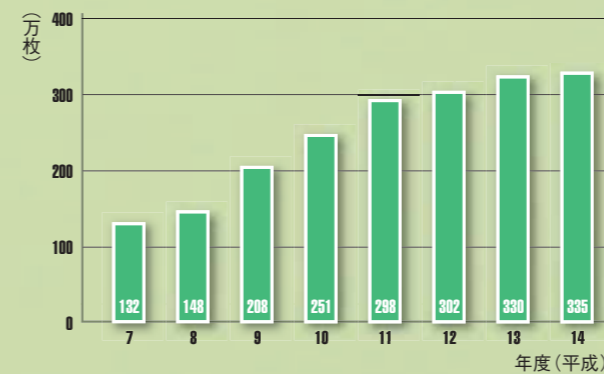
### 株式会社フジ

(本社:愛媛県松山市)

「株式会社フジ」は、四国・中国地方を中心に80店舗以上で展開しているスーパーマーケットチェーン。「環境調和型企業宣言」を唱え、環境保全に積極的に取り組んでいます。ゴミの総量を減らすため、簡易包装を促進するとともにリサイクルにも力を入れ、全店に回収ボックスを設置して、紙パックはもちろん食品トレイやアルミ・スチール缶などを回収しています。

牛乳パック回収は平成2年にスタート。回収量は年々増加し、平成14年度は全店で約335万枚(111.6トン)。トイレットペーパーに換算して約56万個分が回収されました。また回収された牛乳パックから再生されたトイレットペーパーやノートなども販売されています。

牛乳パックの回収量



### 株式会社ヤオコー

(本社:埼玉県川越市)

食料品を中心としたスーパーマーケットとして、埼玉・千葉・群馬・栃木・茨城の関東5県に広がる「株式会社ヤオコー」。環境問題に、省エネルギー機器の導入や食品残さ(生ゴミ)のリサイクルなど、オリジナルな視点からさまざまな活動に取り組んでいます。

牛乳パックや食品トレイの店頭回収は平成4年から実施されており、現在ではペットボトルやびん、缶、電池などその種類も増えています。平成14年度は178トンの牛乳パックを回収。回収された牛乳パックは主にトイレットペーパーとしてリサイクルされ、「ザ・マーケットプレイス・ナチュラル」というプライベートブランドとして、ヤオコー店舗にて販売されています。



# 市町村回収の状況

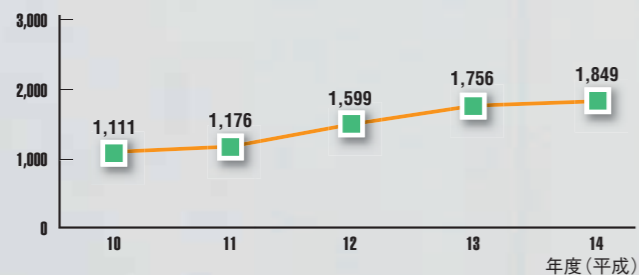
## 回収量と回収方法

### 容器包装リサイクル法を受け、実施する市町村が増えています。

平成9年4月の容器包装リサイクル法施行以降、従来の市民団体など民間による回収に加え、市町村による回収が本格的に増えてきました。それまでは3,246ある市町村のうち、回収に関与しているのは約1割程度でしたが、平成9年度から着実に増え続け、平成14年度は1,849市町村が回収を実施。全市町村における実施率は57.2%になっています。

本年度の調査では市町村回収における回収量は、前年度と同じく12.0千トンでしたが、飲料用紙パックの出荷量が減少(前年度比-2.5%)している点を見ると、相対的に回収率はアップしていると考えられます。

紙パック市町村回収の実施数推移 ※平成15年度環境省調べ(総市町村数3,246)



紙パックの市町村回収の実施数

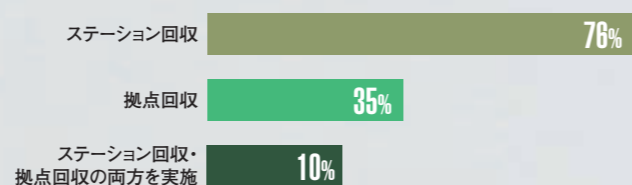
北海道	147	石川	28	岡山	39
青森	26	福井	12	広島	14
岩手	40	山梨	50	山口	27
宮城	61	長野	115	徳島	33
秋田	9	岐阜	44	香川	20
山形	8	静岡	39	愛媛	18
福島	84	愛知	61	高知	23
茨城	30	三重	41	福岡	44
栃木	29	滋賀	28	佐賀	23
群馬	43	京都	36	長崎	31
埼玉	68	大阪	42	熊本	44
千葉	57	兵庫	63	大分	27
東京	52	奈良	16	宮崎	11
神奈川	35	和歌山	12	鹿児島	33
新潟	71	鳥取	23	沖縄	24
富山	35	島根	33	合計	1,849

### 伸びるステーション回収。紙パックのリサイクルは確実に定着。

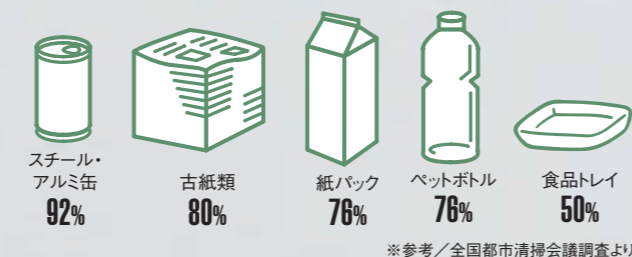
市町村での回収方法は、ステーション回収と拠点回収という2つの方式に大きく分けることができますが、近年、利便性の高いステーション回収を実施する市町村が増えています。アンケートでは76%の市町村がステーション回収を実施しており、拠点回収と併用している市町村も1割ありました。

ちなみにその他の資源ゴミのステーション回収の割合と比較してみると、スチール缶・アルミ缶の92%や古紙の80%には及びませんが、紙パックの76%というステーション回収の割合はペットボトルとほぼ同じで、食品トレイよりも高くなっています。

紙パックの市町村回収の方式



各資源ゴミのステーション回収の実施率



## 東京都小平市

平成3年に牛乳パックの拠点回収を開始。現在、公共施設37ヶ所、資源回収協力店35ヶ所に市の回収ボックスを設置して、食品トレイ、ペットボトルと共に回収しています。資源回収協力店にはスーパーマーケットやコンビニエンスストアなどがありますが、その回収量は全体の約8割を占めており、生活に密着した店舗での回収は利用者の利便性が高いことを物語っています。

回収頻度は週に1~2回。市の清掃事務所で選別・保管し、古紙問屋に引き渡しています。年間回収量は約57トン(平成14年度)で、資源回収協力店から回収した売却金は社会福祉協議会へ寄付、公共施設からの回収分は市の歳入となっています。



## 熊本県熊本市

パック連熊本ネットワークでは、郵便局やJA、小中学校、公共施設など、熊本市内の約200ヶ所に回収ボックスを設置し、牛乳パックを回収しています。熊本市の特徴は郵便局の回収ボックスの設置。誰でも利用しやすく、局員の方々とのコミュニケーションも生まれるため、回収場所としての評判は上々です。

九州地域は全体的に自治体の回収実施率が低中、熊本県は市町村数の約50%が実施するなど、紙パック回収の意識が高い地域です。今後も県内全域に広げるべく、活動に取り組んでいます。



# 集団回収の状況

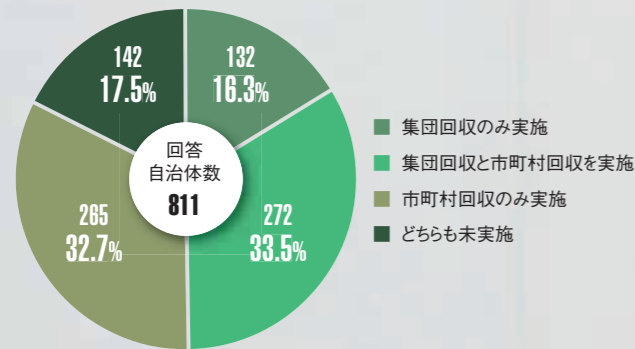
## 自治体での回収現状

集団回収と市町村回収を  
ともに実施する自治体が増えています。

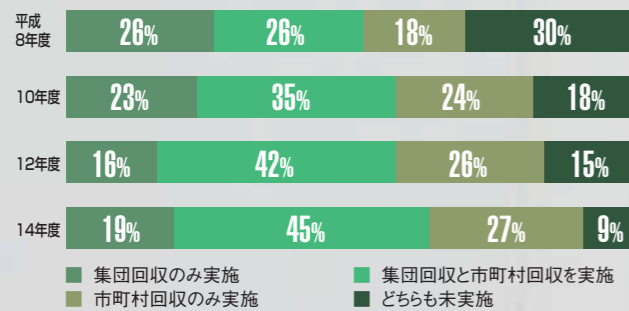
自治体における紙パックの回収には、住民団体が中心になって行う「集団回収」と市町村が中心になって行う「市町村回収」があります。本年度の調査で、「紙パックの回収を行っている」と回答した自治体は669でしたが、集団回収と市町村回収の両方を実施している自治体も多く、逆に2割弱の市町村はどちらも実施していないという結果になりました。

ただし市（政令指定都市と東京23区を含む）だけに限ると、紙パック回収実施率は91%と高い数字となっています。これは容器包装リサイクル法を受け、市の事業として紙パック回収に取り組む自治体が増えてきた結果だと考えられます。

集団回収と市町村回収の実施率



市における実施率の推移



## 集団回収の回収量

集団回収は一般市が牽引。  
都市部でも再度、注目されています。

本年度の調査による集団回収における回収量は9.1千トンで、前年度比-9.0%でした。これは市町村や小売店の店頭での回収が進んだためと考えられますが、集団回収のみを実施している自治体も多く（全回答の16.3%）、紙パック回収の重要な担い手であることがわかります。

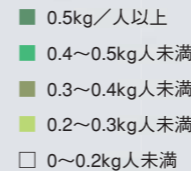
これを都市類型別に見てみると、全体の回収量および1人あたりの回収量は一般市<sup>※1</sup>が一番多く、逆に特別区<sup>※2</sup>は回答があった22区中、21区が実施しているにもかかわらず、1人あたりの回収量が4区分中最も低い数字でした。ただし平成9年度をピークに減少傾向だった集団回収団体が、再び増加しているという調査結果もあり、今後の動向に注目が集まっています。

※1 一般市/政令指定都市以外の市  
※2 特別区/東京23区

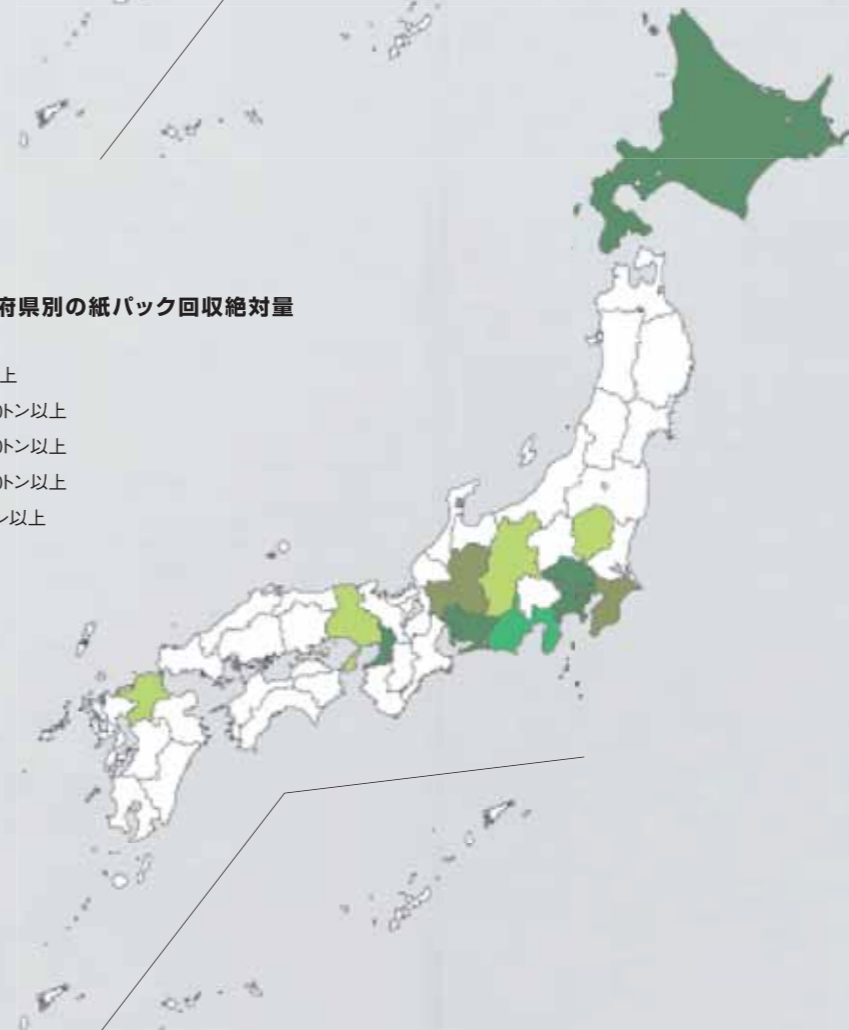
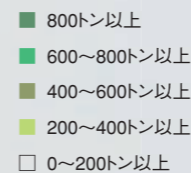
都市類型別の集団回収実施率と回収量

	全体	一般市	政令指定都市	特別区	町村
回答のあった市町村数	811	478	13	22	298
市町村回収実施市町村数	405	297	9	21	78
同実施市町村率	50%	62%	69%	95%	26%
市町村回収推計量(千トン)	9.1	6.5	1.2	0.1	1.3
同比率	100%	71%	13%	1%	14%
人口数(千人)	126,479	71,233	20,274	8,026	26,946
人口率	100%	56%	16%	6%	21%
1人当たり回収量(kg/人)	0.072	0.091	0.058	0.016	0.048

アンケートにみる都道府県別の人口1人あたりの紙パック回収量



アンケートにみる都道府県別の紙パック回収絶対量



# 学校のリサイクル状況

## 環境教育の生きた教材に

### 次世代を担う子どもたちの環境意識を高めることが目的です。

紙パックのリサイクル活動が全国的な広がりを見せている中、給食用牛乳パックリサイクルへの取り組みが各地で始まっています。容環協では、平成10年度から「学校給食用牛乳パックの回収モデル事業実施要領」を作成し、学校でのリサイクル活動を重点活動として推進してきました。

計画段階では、遊び時間が少なくなるとか、手間のかかる作業を子どもにやらせるのはどうかという声もありましたが、実際にリサイクルを行っている全国の小学校では、子どもたちはあつという間に牛乳パックを洗って、束ねる作業を嬉々としてやっており、すでに学校生活の一部として根づいています。牛乳パックのリサイクルは、日常的にリサイクルの循環を見て、触れて、確認できる絶好の機会です。環境教育の生きた教材としても意義があり、リサイクル活動を通じて、地球環境を守るという意識が高まることが期待されています。

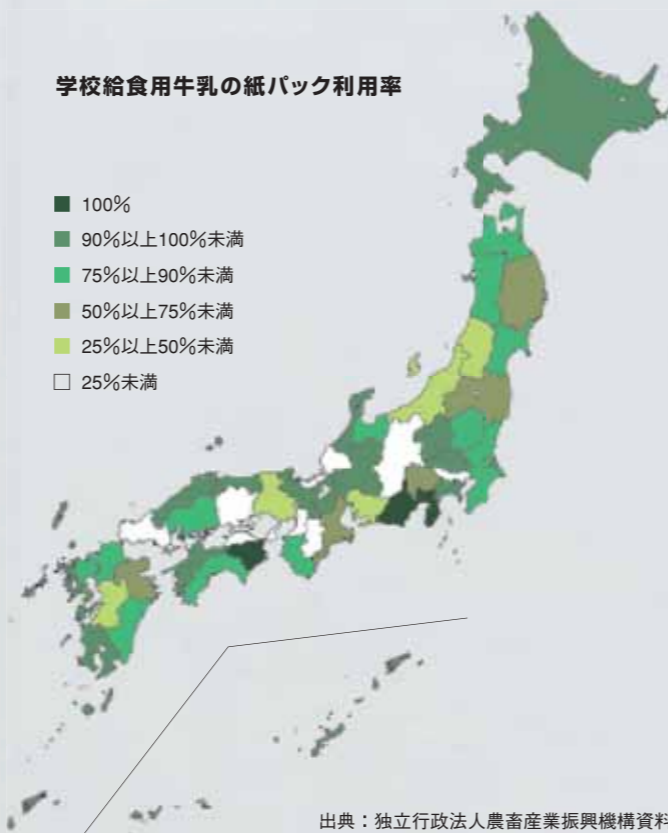


### 有効回答の半数以上に、リサイクル活動への取り組み意向が。

今年度の調査では全国の小学校から2,300校を無作為抽出。回答校のうち紙パックを使用しているのが全体の7割で、有効回答数は742校でした。この中で実際にリサイクル活動を行っているのは280校、リサイクル活動への取り組み意向がある学校が136校あり、全体の半数以上の小学校でリサイクルに関心があることがわかりました。

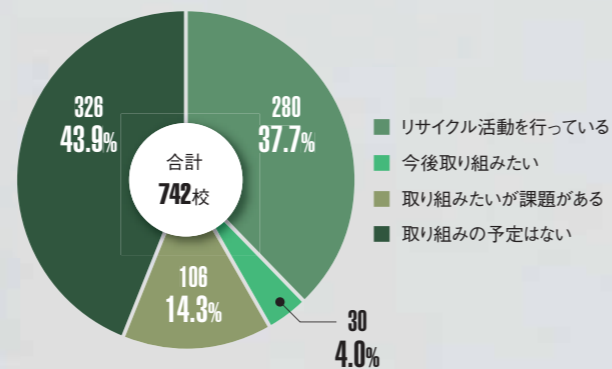
学校給食用牛乳の紙パック利用率

- 100%
- 90%以上100%未満
- 75%以上90%未満
- 50%以上75%未満
- 25%以上50%未満
- 25%未満



出典：独立行政法人農畜産業振興機構資料

学校給食用紙パックのリサイクル活動の現状



## 取り組んでいます!リサイクル

## 取組事例

3

### 横浜市立野庭小学校

横浜の港南区にある野庭小学校では、環境教育の一環として、牛乳パックのリサイクル活動を行っています。活動を開始したのは平成9年。5年生の国語と社会の授業で環境について調べていくうちに、児童たちの環境に対する意識が高まり、「自分たちにも何かできることはないか」と始めたのがきっかけです。

3年目の平成11年度からは全学級で取り組んでおり、この結果、5年生が1年生に牛乳パックの洗い方を教えるなど、学年間の交流も深まったといいます。また環境に興味を持った子どもたちはケナフ栽培と紙づくりを体験学習したり、清掃で集めた落ち葉を堆肥置場にまとめるなど、他のリサイクルに関しても考えるようになりました。



### 京都市の学校事例

京都市には学校給食を実施している市立の小学校が181校、中学校4校、養護学校3校、計188校ありますが、平成11年から全学校で一斉に学校給食用牛乳パックのリサイクルを開始しました。政令指定都市で全学校一斉に開始したのは京都市が初めて。実現にあたって、教育委員会と環境局を中心にした関係諸団体によるパートナーシップにより、供給から回収・再生まで一環したリサイクル体制が築かれています。

給食の対象者は児童・生徒、教職員合わせて約77,000名。年間で約1,330万個、約120トン分の牛乳パックが回収・リサイクルされており、これはトイレトペーパー約48万ロールもの量に相当します。



# メーカーのリサイクル状況

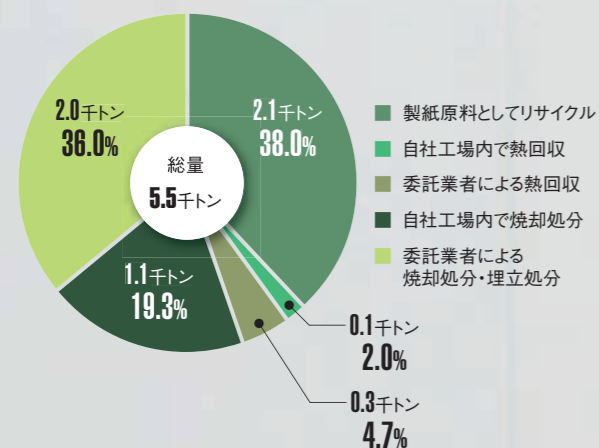
## 飲料メーカー

製紙原料・燃料として  
リサイクルされているのは5割弱。

飲料メーカーの損紙・古紙には、飲料生産に伴って発生する損紙と使用済み給食用牛乳パックや店舗から返品された商品の紙パックなど、工場外から持ち込まれる古紙の2種類があります。その合計量は12.4千トンですが、このうち55.8% (6.9千トン)にあたる給食用牛乳パックはその後、製紙メーカーなどに渡り、リサイクルや廃棄処理されるため、ここではそれ以外の損紙・古紙 (合計5.5千トン) がどのように処理されているかを見てみましょう。その内訳を示したものが下図です。

飲料メーカーの損紙・古紙のうち、製紙の原料としてリサイクルされるのは4割弱の2.1千トン、燃料として6.7%が熱回収 (サーマルリサイクル) されています。

飲料メーカーの紙パック損紙・古紙の処理内訳



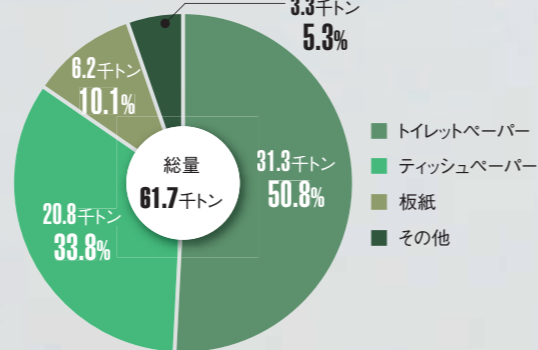
## 再生紙メーカー

製紙原料として  
リサイクルされているのは77.4%。

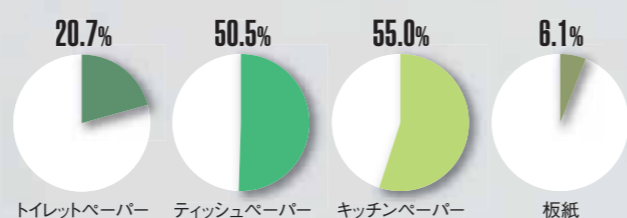
再生紙メーカーが受け入れている紙パックの総量は昨年度より1.0千トン多い79.7千トン。紙パックは20%程度がラミネートされたポリエチレンなど紙以外の素材で、リサイクル時にはそれらを取り除いてパルプを回収するため、79.7千トンのうち再生パルプとして利用されるのは61.7千トン (77.4%) となっています。

さて、そのうちわけはトイレットペーパー50.8%、ティッシュペーパー33.8%など家庭用品が中心ですが、ダンボールなどの原紙となる板紙などにもリサイクルされており、多様な使い方がされています。また平均配合率は下図の通りで、ティッシュペーパーやキッチンペーパーは、50%以上が紙パックをリサイクルして作られていることもわかります。

リサイクル製品の構成



リサイクル製品への紙パックの平均配合率



## 乳業メーカーA社工場

ゼロ・エミッションのモデル工場として、1997年度の再資源化率69%を100%まで向上すべく、平成10年から廃棄物のリサイクルに取り組んでいます。

従来、学校から返却された給食用の紙パックや工場から発生する廃棄紙パックは、工場で焼却処分されていましたが、紙パックの破碎洗浄機械を機械メーカーと共同開発。学校および再生パルプメーカーなどの協力を得て、紙パックを大量に破碎・洗浄・乾燥処理して再生紙の原料として使用するリサイクルシステムを構築しました。

リサイクルされている紙パックの量は91トン (平成14年度) にもものぼり、この事例を契機に事業者による紙パックのリサイクルが促進されたことも特筆すべき点です。



## 紙パックメーカーB社

リサイクルを円滑に進めるためには、関連企業の提携が不可欠ですが、これはその好例です。B社の顧客である飲料メーカーC社は環境に対する取り組みとして、工場廃棄物のリサイクルを進めていました。

そこでB社は再生紙メーカーD社を紹介するとともに、3社でこの取り組みについてのネットワークを構築しました。特に製品が入ったパックのリサイクルについては市販の洗濯機を使用する、というアイデアで解決。現在洗浄された紙パックは、他の端材とともに週に一度、再生紙メーカーによって回収され、トイレットペーパーやティッシュペーパーに再生されています。またリサイクル製品の購入を行うことで、関連企業間でリサイクルの輪が形成されています。



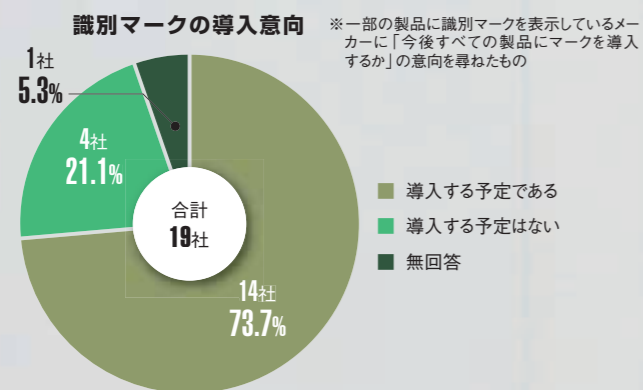
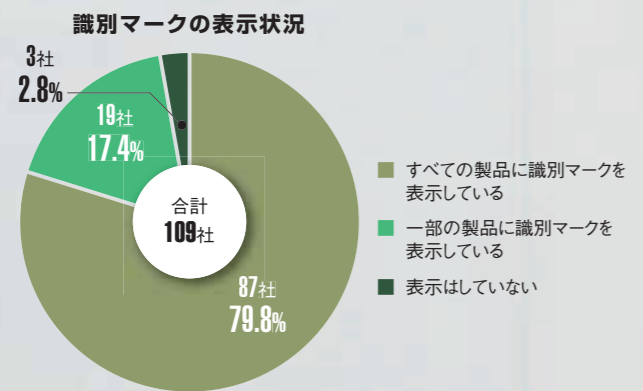
# 紙パック識別表示の状況

## 識別マーク の導入

紙パックリサイクルを啓発する  
識別マークの導入状況はほぼ100%に。

紙パックに印刷されている識別マーク(飲料用紙容器識別表示)は、飲料用紙容器リサイクル協議会と全国牛乳容器環境協議会が紙パックリサイクルの普及・啓発を目的として平成12年に制定したものです。今回の調査で「すべてに表示している」「一部に表示している」と回答したメーカーは合計97.2%で、前年度の78.0%と比べ、大幅に増加しています。

また「一部に表示している」と答えたメーカーの7割以上が今後すべての商品に表示する意向で、識別マークの導入はほぼ100%に近づいていることがわかりました。



前年度より大幅に導入率が向上。

今回の調査で「識別マークを導入している」と回答したメーカーに、平成15年5月の月間生産あたりの導入実績を回答してもらったところ、銘柄数ベースで97.8%、生産数ベースでは98.7%という高い数字を得ることができました。前年度の調査ではそれぞれ88.9%、64.5%で、比較すると銘柄数ベースで8.9ポイント、生産数ベースでは34.2ポイントも増加していることがわかりました。

飲料別識別マークの導入実績 (平成15年5月)

中身飲料	銘柄数ベース			生産数ベース		
	該当銘柄数	全銘柄数	導入率 (%)	該当銘柄の生産数 (千個/月)	全銘柄の生産数 (千個/月)	導入率 (%)
飲用牛乳	2,325	2,385	97.5	411,735	421,228	97.7
発酵乳等	237	241	98.3	30,277	30,307	99.9
果汁飲料	587	589	99.7	99,345	99,347	100.0
清涼飲料	529	535	98.9	177,467	177,525	100.0
アルコール飲料	215	232	92.7	5,156	5,163	99.9
<b>合計</b>	<b>3,893</b>	<b>3,982</b>	<b>97.8</b>	<b>723,980</b>	<b>733,570</b>	<b>98.7</b>

# 活動トピックス

## 第20回「森林の市」に出展。 紙パックのリサイクルをアピール。

平成15年5月24日(土)～25日(日)、東京都・代々木公園で第20回「森林の市」(林野庁主催)が「豊かな森林の恵みに感謝」をテーマに開催されました。全国89団体とともに全国牛乳容器環境協議会も出展。パネルや再生品の展示、実演などを行いました。特に使用済み紙パックを用いたおもちゃづくりや小物づくりは大盛況で、両日あわせて約1,300人の方がブースに立ち寄られました。



## 2003年度牛乳パックリサイクル 促進地域会議を開催。

自治体、ボランティア団体、メーカーなど牛乳パックのリサイクルを促進していく関係者が集まり、各地での状況や先進事例、課題を話し合う地域会議を全国牛乳パックの再利用を考える連絡会と共催で開催しました。平成15年の開催は熊本(7月)・八戸(9月)・長野(11月)の3ヶ所。多方面の方々の参加のもと、充実した意見交換が行われ、よりいっそう関係者の理解を深めることができました。



## 北米の紙パック原紙メーカー他にて LCA調査を実施。

平成15年10月、北米原紙メーカーのウェアーハウザ社他を訪問し、紙パック原紙のLCA調査を行いました。LCA調査については育林、伐採、チップ製造、製紙などのデータが90年代のもので、最新のものに置きなおす必要があったためです。調査団は針葉樹の育種からパック製造まで一連の調査を行い、最新かつ信頼できるデータを収集することができました。



LCA調査とは  
製品のライフサイクルの各段階で環境に与える影響を調査すること。

## 新しい回収拠点をつくるために 牛乳パック回収ボックスを提供。

牛乳パックリサイクルのさらなる普及・定着には、新しい回収拠点を生活エリアに数多くつくることが不可欠です。そこで全国パック連と協力して、軽くて便利な牛乳パック回収ボックスを制作。全国1万ヶ所の新規回収拠点づくりを目標に、学校や自治体公共施設、商店、金融機関などに提供しています。



〈お問い合わせ〉 全国パック連事務局  
TEL 03-3360-1098 FAX 03-3360-7090