

店頭回収の状況

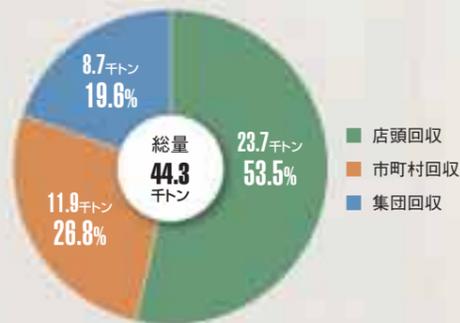
回収量とその推移

小売店店頭が家庭から出される紙パックの重要な回収拠点に。

2003年度の調査では、紙パックの販売量は前年度比2.5%増の211.3千トンとなっており、中でも発酵乳や清涼飲料の販売量が増えているのが大きな特徴となっています。このように販売される飲料の変化にともない、その主要販売拠点と思われる小売業者による店頭回収が、紙パックリサイクルにおいてますます重要な位置を占めていることが、今回の調査で明らかになりました。

店頭回収量の推計値は、家庭系紙パック回収量全体の半量以上、53.5%にあたる23.7千トンで、これは市町村回収量と集団回収量の推計値を合算した20.6千トンを上回っています。家庭から出る紙パックの回収拠点として、小売店店頭が消費者に認知されており、リサイクル意識の高まりとともに広く利用されている結果といえます。

家庭から排出される紙パックの回収拠点別回収量(推計値)



大手量販店はもちろん、中堅規模の業者の店頭回収も増加。

次に小売店の業態別の回収量を見てみましょう。最も回収量の多いのは大手量販店が所属する日本チェーンストア協会会員の店頭回収量で、前年度比約3割増と回収量も年々拡大傾向にあります。

また今年度の調査では、全国スーパーマーケット協会と日本セルフ・サービス協会の各会員へのアンケート調査と電話ヒアリング結果に基づく店頭回収量(推計値)を加えていますが、回答を得られた190社のうち、75.8%にあたる144社が回収を実施しており、中堅規模の小売事業者の多くが紙パックの店頭回収を行っていることが把握できました。

店頭回収量の推移



※1 大手量販店が会員の中心。2003年度の会員企業は98社、会員の総販売額は144,665億円。
 ※2 全国のほとんどの生協が会員。2003年度の生協会員は559で、購買生協供給高は26,178億円。
 ※3 中堅・中小スーパーマーケットが加盟する経済産業省所管の社団法人。2003年度会員数は436社。
 ※4 セルフ・サービス方式の販売形態を普及促進する経済産業省所管の社団法人。食品を中心とするスーパーマーケットが会員の90%を占めています。2004年1月時点の会員数は212社。

株式会社ベルク

(本社:埼玉県寄居市)

「株式会社ベルク」は埼玉を中心に41店舗を展開する食品スーパーマーケットで、リサイクル活動地域ナンバー1を目指し、さまざまな活動に積極的に取り組んでいます。本部では、2004年3月よりリサイクルセンターを併設しており、店頭の回収ボックスで集められた紙パック、ペットボトル、缶、ビン、発泡トレイなどを毎日全店から回収し、それぞれをリサイクルに回しています。2003年度の紙パックの回収量は150トンでした。

店舗では入り口そばの目立つ場所に回収ボックスが整然と並び、使用済みの紙パックやペットボトル、発泡トレイなどを回収ボックスに投入後、買い物をするお客さまが多く見られます。紙パックに関しては、「洗って、開いて、乾かして」という処理が比較的徹底されている、とのことでした。



生活協同組合コープやまなし

(本部:山梨県甲府市)

「コープやまなし」では、全事業所で国際的な環境マネジメントシステム規格であるISO14001の認証登録をしています。そして「自然と人が共生する自立と協同の社会づくりを目指す」という事業使命のもと、環境配慮型配送センターの建設や回収・洗浄・再充填の可能なリユースビンの採用、廃油リサイクルの燃料化といったさまざまな環境活動に取り組んでいます。

牛乳パックのリサイクルについては、2003年度は32,000名の組合員から27,196トン回収。回収された紙パックはアルミ付紙パック(3.328t)や商品案内と併せ、配送車で首都圏コープ経由で製紙業者に納入され、トイレットペーパー、ティッシュペーパーのリサイクル商品「リ・さいくりんぐ」などに再生されています。



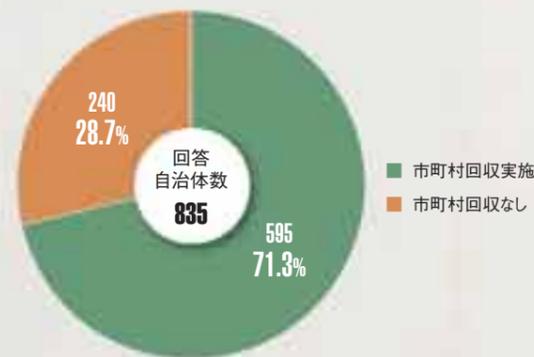
市町村回収の状況

実施率と回収量

リサイクル法の定着で、
全体の71.3%が回収を実施。

1997年に施行された容器包装リサイクル法を受け、紙パック回収を実施する市町村が増えてきました。本年度の調査では回答自治体数835のうち、71.3%の595市町村が回収を実施しており、これは昨年と比べ5%増加しています。

紙パック市町村回収の実施率



紙パックの市町村回収の実施数 ※2004年環境省調べ(総市町村数3,246)

北海道	158	石川	26	岡山	44
青森	38	福井	16	広島	31
岩手	41	山梨	46	山口	34
宮城	62	長野	115	徳島	33
秋田	10	岐阜	46	香川	22
山形	8	静岡	42	愛媛	22
福島	85	愛知	59	高知	28
茨城	55	三重	42	福岡	52
栃木	33	滋賀	33	佐賀	30
群馬	46	京都	38	長崎	25
埼玉	86	大阪	44	熊本	67
千葉	54	兵庫	60	大分	26
東京	54	奈良	25	宮崎	13
神奈川	36	和歌山	26	鹿児島	45
新潟	69	鳥取	23	沖縄	21
富山	35	島根	27	合計	2,031

回収量は一般市と町村が牽引。
全体の8割近くがステーションで回収。

市町村回収における回収量合計は12.2千トンですが、全国の人口の56%を占める一般市が62%を、人口の21%を占める町村が2%をそれぞれ回収し、回収量は一般市と町村が牽引している形となっています。

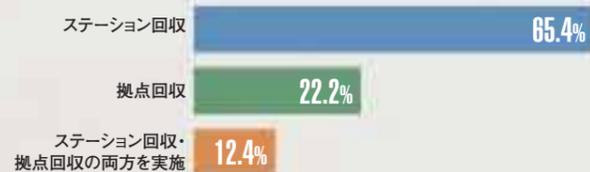
また回収方式の内訳は下図のとおりで、回収地点数が多く、利用者にとってアクセスの利便性の高いステーション回収が全体の8割近くを占めています。なお、市町村回収を行っている市町村の6割弱が、紙パックを単独で分別品目に指定しています。

都市類型別の市町村回収量

	全体	一般市	政令指定都市	特別区	町村
市町村回収推計量(千トン)	12.2	7.6	1.0	0.5	3.0
都市類型別比率	100%	62%	9%	4%	25%

※自治体回収の全体量では12.2千トンですが、学校給食用紙パックの自治体を経由する回収分については差し引いているため、マテリアルフローでは差し引き後の11.9千トンを自治体回収量として掲載しています。

紙パックの市町村回収の方式



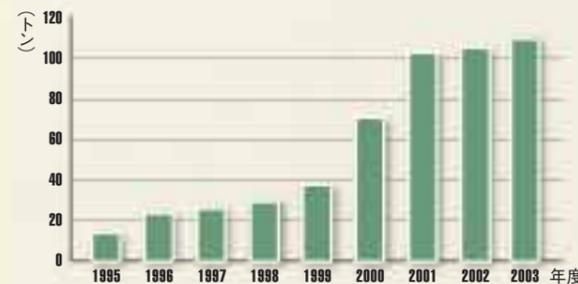
東京都日野市

日野市では「ごみゼロ社会」の実現に向けて、ごみ減量化のためのさまざまな取り組みを行っています。紙パックの回収は、1995年度よりステーション回収方式にて実施しています。2000年10月のゴミ収集有料化にともない、牛乳パックは資源として2週間に1度の戸別回収となったため(集合住宅はステーション回収)、下図のように急激に回収量が増加しています。なお紙パックをはじめ、ビン、缶などの資源ゴミは、無料回収しています。

またスーパーでの店頭回収や市民による集団回収(子供会等)は、本データに含まれていませんが、これらの活動も活発です。今後は学校給食の牛乳がビンから紙パックに変わる予定ですが、「洗って開いて乾かして」を積極的に推進し、市での回収も視野に入れていきます。



日野市の牛乳パックの回収量



埼玉県志木市

志木市では1994年3月15日より「紙パック・トイレtpペーパー交換制度」を開始し、現在市内5ヶ所に交換所が設けられています。この交換所には多くの市民が紙パックを持参し、職員が直接、トイレtpペーパーを手渡ししています。

志木市の紙パック回収率は、全国および首都圏(1都3県)の中でも公共回収方式(拠点回収方式)でトップクラスを維持しており、2003年度の紙パック回収量は41.3トン、市民1人あたりの回収量は0.62kgに達しています。

なお2002年度までは、「洗って、開いて、乾かした紙パック(1,000mlと500ml)」30枚に対し、トイレtpペーパー2ロールでしたが、2004年度より財政面を考慮し、1ロールの交換に変更されました。しかし市民の意識が高く、変更後も変わらない収集量となっています。

また市内の小中学校、公共施設等の計35ヶ所に回収ボックスを設置し、紙パックの回収を行っています。こちらはトイレtpペーパーとの交換はできませんが、紙パックは市職員が各拠点を回って回収し、新座市の直納問屋に納入しています。



集団回収の状況

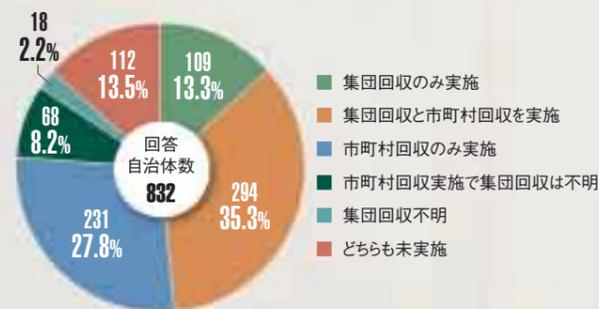
自治体での回収現状

自治体全体の84.4%が、
いずれかの方法で回収しています。

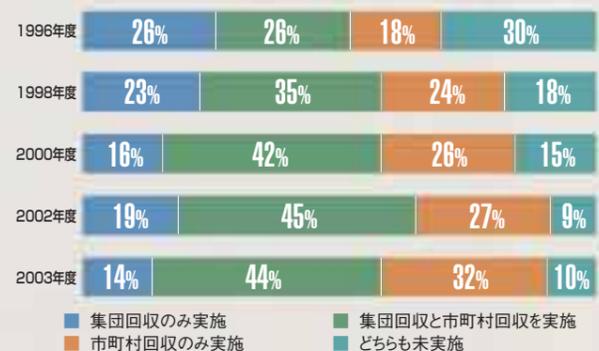
調査では、市町村や一部事務組合等が行う資源ごみ回収を「市町村回収」、市町村登録された住民団体による回収を「集団回収」としています。本年度の調査で、「紙パックの回収を行っている」と回答した自治体は832自治体中702で、全体の84.4%となりました。また集団回収と市町村回収を両方実施している自治体も35%ありました。

これを市（政令指定都市と東京23区を含む）だけに限ると実施率は90%で、全国平均より高い数字となっていることがわかります。ただし集団回収は減少傾向にあるようです。

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

一般市での回収は集団回収から
市町村回収へ移行する傾向に。

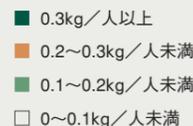
集団回収における回収推計量は8.9千トンで、前年比-0.2千トンでした。これを都市分類別に見てみると、一般市が全体の69%と重要な担い手であることがわかりますが、回収量は昨年度より低下しており、代わりに政令指定都市の回収量が増加しています。

これは紙パック回収における市町村の役割が次第に大きくなり、移行が難しい大都市で集団回収が増加してきている、とも分析できます。ただし全体を通じて集団回収そのものが減少しているのか、形態を変えようとしているのかは、もう少し今後を追って見る必要があるでしょう。

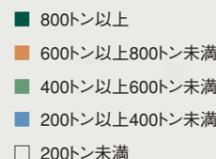
都市類型別の集団回収実施率と回収量

	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	838	531	13	23	298
集団回収実施市町村数	401	289	8	21	83
同実施市町村率	48%	56%	62%	91%	29%
集団回収推計量(千トン)	8.9	6.1	1.3	0.1	1.3
同比率	100%	69%	15%	2%	15%
人口数(千人)	126,688	72,215	20,390	8,084	25,999
人口率	100%	57%	16%	6%	21%
1人当たり回収量(kg/人)	0.070	0.085	0.066	0.017	0.050

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

リサイクルと環境教育

**高まる子どもたちの環境意識。
学校での回収量も増えています。**

当協議会では、次世代を担う子どもたちの環境意識を高めるため、学校給食の牛乳パックのリサイクル活動を積極的に推進しています。2003年度に学校で児童自ら“洗って開いて乾かして”まとめたリサイクルにより回収された量は1.3千トン程度で、学校給食用牛乳パックの13%程度でした。

学校における牛乳パックのリサイクル活動は、子どもたちが環境に興味を持ち、リサイクル循環を学べる絶好の場所です。今後も紙パック回収の普及活動を通じ、われわれも環境教育の片翼を担ってまいります。

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



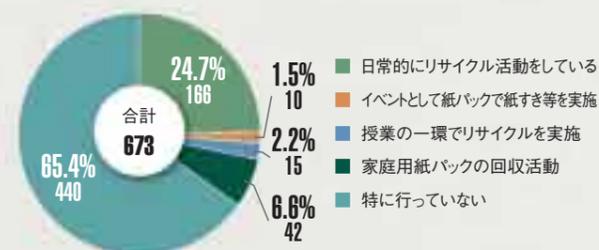
出典：独立行政法人農畜産業振興機構資料

**リサイクル活動の促進には
情報提供が課題。**

今回の調査では全国の小学校の10%にあたる2,318校を無作為に抽出。回答校のうち紙パックの使用校は全体の72.7%で、有効回答数は673校でした。

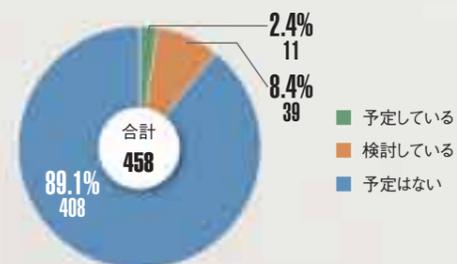
この中で、何らかの形でリサイクルに取り組んでいるのは全体の約3分の1で、家庭用の紙パックの回収に取り組んでいる学校も42校ありました。

学校給食用紙パックのリサイクル活動の現状



リサイクルを実施していない学校の今後の取組意向

※上記で「日常的にリサイクル活動をしている」を選択しなかった学校のうち、有効回答が得られた学校に対して調査。



新田町立綿打小学校

群馬県新田町では、2001年6月から町内の全校(3小学校、1中学校)で児童・生徒による牛乳パックのリサイクル活動が行われています。回収された牛乳パックは製紙メーカーに運ばれトイレットペーパーにリサイクルされていますが、2004年2月から各校ともその再生トイレットペーパーを購入するようになり、「リサイクルの輪」ができました。

今回、町内の綿打小学校を訪問し、リサイクル活動の様子を見学しましたが、飲み終わったあとのパックの屋根部分を開き、バケツを使ってすすぐ、といった一連の作業をうれしそうに行っている姿がほほえましく、「われわれ大人が子どもたちによるリサイクルを難しく考えすぎているのでは?」と反省することしきりでした。

茨城県明野町の学校事例

明野町は国選定のクリーン・リサイクルタウンとして、資源循環型社会の形成に向けた取り組みを推進しています。そして町教委と市民グループ「クリーンアップあけの」の協力のもと、2004年4月から、町内すべての幼稚園、小・中学校で牛乳パックのリサイクルに取り組んでいます。

子どもたちはパンフレットを参考に、飲み終わった後のパックを手際よく処理し、まとめて回収ボックスで保管。回収された紙パックはトイレットペーパーに加工され、各学校に還元されています。今年の4月から7月に回収された牛乳パックの数は117,000枚。これは、トイレットペーパー約5,850ロール分に相当します。



メーカーのリサイクル状況

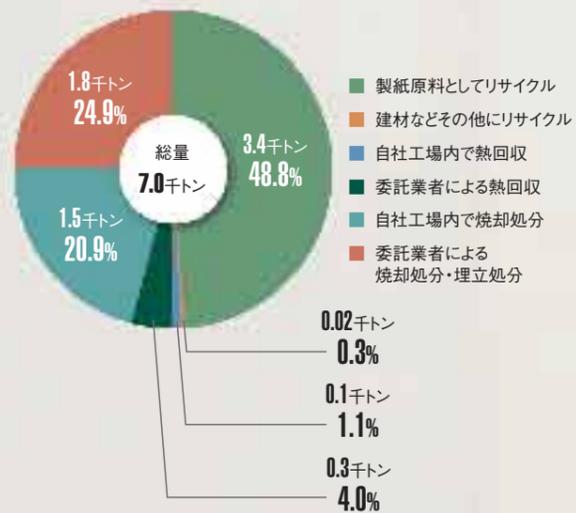
飲料メーカー

リサイクルされる損紙・古紙が大幅に増加しています。

飲料メーカーの損紙(生産に伴って発生するもの)・古紙(使用済み給食用牛乳パックなど工場外から持ち込まれるもの)の合計量は14.6千トンです。このうち7.5千トン(51.7%)に当たる給食用牛乳パックは製紙メーカーなどに渡ってリサイクルや廃棄処理されるため、それ以外の損紙・古紙(合計7.0千トン)がどのようにリサイクルされるかを調査しています。

内訳は下図のとおりですが、今年度の調査では、製紙原料としてリサイクルされる量が、前年度と比べて1.4千トン増加しているのが大きな特徴です。逆に焼却・埋立処分される割合は昨年度に比べて約10%ほど下がっており、飲料メーカーでも確実にリサイクルが進んでいることがわかりました。

飲料メーカーの紙パック損紙・古紙の処理内訳



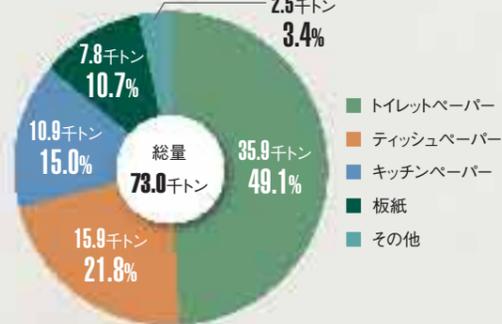
再生紙メーカー

受入量が大幅にアップ。キッチンペーパーへの利用が顕著です。

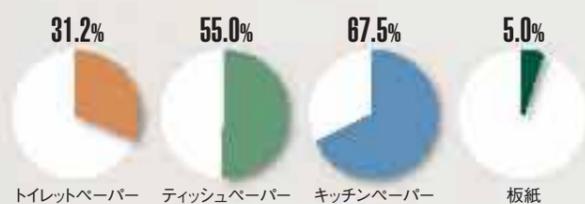
再生紙メーカーが受け入れている紙パック損紙・古紙の総量は98.7千トンで、これは前年度より19千トン増えています。ただしそれらはすべてが再資源化できるわけではなく、ラミネートされたポリエチレンなどは廃棄されるため、再資源化されるのは全量の74.0%であることがわかりました。そこで再資源化される量は73.0千トンとなっています。

その内訳は下図のとおりで、そのほとんどが家庭用品として利用されています。またキッチンペーパーが、前年度より10.7千トン増加しているのも特徴です。キッチンペーパーは損紙・古紙の平均配合率も、他の製品に比べ高くなっています。

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



取り組んでいます!リサイクル

取組事例

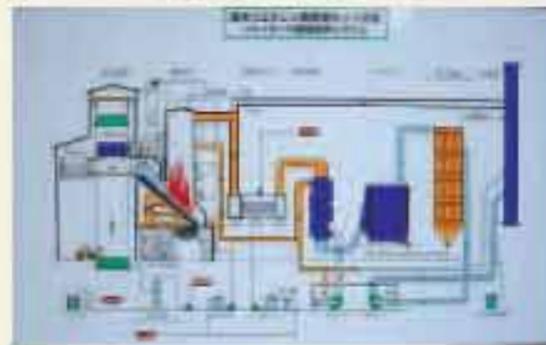
4

丸富製紙株式会社

(本社:静岡県富士市)

丸富製紙では、20年以上に渡って使用済み牛乳パックを原料とする製品を生産しており、取扱量も年々増加。現在では1ヶ月に2,000トン以上のラミネート古紙を使用しております。業界全体で入荷量が頭打ちになる中、牛乳パック回収の専用車を保有し、各学校から直接回収することで、牛乳パック受入量を増加させています。工場見学も積極的に受け入れており、見学者は年間6,000名以上にのぼるそうです。

また工場が発生する年間8,000トン以上の廃ポリエチレン(パック表面のポリエチレンフィルム)をサーマル・リサイクル(熱回収)して、有効利用しているのも大きな特徴です。廃ポリエチレンの燃焼による蒸気は蒸気使用量の約80%にも相当し、原油の省エネルギー化を実現しています。



信栄製紙株式会社

(本社:静岡県富士市)

信栄製紙では、独自の回収と販売方法で紙パックの再利用を促進しています。その一例が障害者施設への支援活動です。各施設で回収した紙パックを再利用して作ったトイレtpペーパーを半製品状態で施設に納品し、施設内で製品として完成してもらうことで、紙パックのリサイクルと障害者の自立の両方を支援しているのです。

また工場見学を積極的に受け入れ、実際の再生工程を確かめてもらったり、会社敷地内などでイベントを開催して、地域の住民の方々とコミュニケーションを図りながら再利用への理解を促進しています。トイレtpペーパーの製造メーカーとして製品のPRだけではなく、原料となる紙パックをリサイクルすることの重要性を直接アピールすることによって、ゴミの減量や再資源化に努めています。

