小売事業者のリサイクル状況

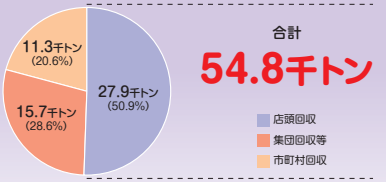
スーパーマーケットなどの店頭回収ボックスで多くの紙パックが回収されています。

家庭からの紙パック回収の約半分を占めているのがスーパーマーケットなどの店頭に設置された回収ボックスからの回収です。

店頭回収の調査は、日本生活協同組合連合会からの情報提供、日本チェーンストア協会会員各社の公表データのほか、独自調査により行っています。2018年度の店頭回収量は、日本生活協同組合連合会はほぼ横ばいでしたが、他が減少し、合計では前年度より0.5千トン減少した27.9千トンでした。

なお、小売形態の変化に合わせて、一部のドラッグストアやコンビニエンスストアについても調査を行っています。

家庭系紙パックの回収拠点別回収量（推計値）



取り組んでいます! リサイクル

株式会社セブン&アイHLDGS.
（東京都千代田区）

取組事例

イトーヨーカドーでは2000年から店頭において資源回収を開始し、現在、カン、ペットボトル、トレー、紙パックを回収しております。紙パックは、2018年度においてお客様から317t回収することができました。

このような資源回収の取り組みを今後も継続していくには、資源物をわざわざ家庭からご持参いただいているお客様のモチベーションが継続されていくことが前提となっております。この「環境に貢献したい」という気持ちに答えるためには、まずは持参頂いた資源物の実績を「見える化」することが求められていると感じております。 ペットボトルは既に、回収機を設置することで、ナナコに還元することができておりますが、その他の品目でも同様な取り組みができないか検討していたところ、日本テトラパック様から「IoTを使用した業界初の紙容器リサイクルシステム」のご提案を頂いたため、6月の環境月間に合わせて、イトーヨーカドーの2店舗で実証実験を行いました。紙容器のバーコードを読み取り、容器回収の実績を可視化することで、お客様のモチベーション維持向上を図る取り組みです。アンケートの結果は良好で、「実証実験で終わらずにぜひ店舗に設置してほしい」との力強いご意見も頂きました。今後もお客様のモチベーションが継続できる新しい取り組みをしていきたいと考えております。

回収機に紙パックを投入

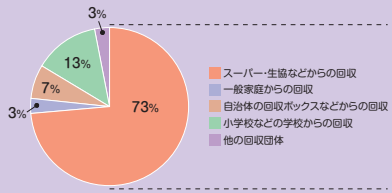
お客様のスマートフォンに
回収実績を木や花と数字で表示
回収量が増すほど
画面に森が増えて楽しい仕組み

福祉施設のリサイクル状況

福祉施設の回収先は多岐にわたっています。

福祉施設の回収先は、スーパーマーケットなどの店頭回収ボックスが多いほか、小学校などの学校、自治体の回収ボックス等、一般家庭などと多岐にわたっています。また、多くの施設では、回収・受け入れした紙パックを主に回収業者に引き渡しています。

福祉施設の紙パック回収量に占める回収先割合



取り組んでいます! リサイクル

生活介護事業所
青梅市自立センター
（東京都青梅市）

取組事例

昭和54年10月に開所した青梅市福祉事業団は、昭和62年5月青梅市社会福祉協議会の傘下として青梅市自立センターが設立されました。その後、平成5年に青梅市社会福祉事業団となり、現在では生活介護事業所、就労支援事業所が運営されています。活動内容は、生活介護事業所では、日常生活支援を中心に社会適応支援、創作活動や生産活動への支援、リハビリ支援の提供を行い、日常生活行動の充実を図ること、そして就労支援事業所では、社会生活に必要な支援および訓練を行い、就労に結びつけることを目的としています。

色々な作業支援活動の一つ、紙工製品作りでは、紙パックを用いた紙製品作りを行っています。紙パックは、青梅市自立センターの関係者の方々に呼び掛け、家庭で飲用後の紙パックが、事業所に集められ、パルプづくりから行っています。

はがきづくりは、就労支援事業所の木工班で作成した自家製の木枠を用いて、細かい手作業は職員と協働で行っています。少し大きめに手すきした長方形の紙を手でちぎって「かえる」や「クジラ」や「くま」の動物の形をしたはがきもつくっています。手でちぎることで、動物の毛並みの雰囲気が味わえる手作り感あふれる、かわいい魅力的な製品が出来上がります。これから、年末に向けて、年賀状用のはがきづくりが大忙しになるそうです。

手すきはがき作業中

いろいろな手作りはがき

市町村回収・集団回収の状況

約9割の自治体が紙パック回収に取り組んでいます。

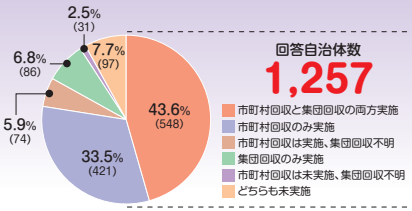
2018年度調査は全国1,741市区町村のうち、福島原発事故の影響が残る5町村を除いた1,736の自治体を対象に実施し、1,257市区町村から回答を得ました。回答人口比率は日本全体の88.6%になります。

調査では、市区町村や一部事務組合などが行う収集を「市町村回収」、住民団体による自主的な回収を「集団回収」としています。

市町村回収と市区町村登録の集団回収の実施率は市区町村数で見たときの前年度とほぼ同じで、市町村回収が83%、集団回収が不明を除いて55%※でした。市町村回収と集団回収のいずれかを実施しているのは90%で、全国の約9割の自治体で紙パックの回収に取り組んでいることになります。

※集団回収実施率＝(市町村回収と集団回収を両方実施＋集団回収のみ実施)／[回答自治体数－(市町村回収実施・集団回収不明の自治体数＋市町村回収未実施・集団回収不明の自治体数)]＝(548+86)／(1257－(74+31))＝55.0%

市町村回収と集団回収の実施率



自治体の取組みや集団回収によって18.9千トンの紙パックが回収されました。

市町村回収量と集団回収量は、都市類型別に「一般市」「政令指定都市」「東京特別区」「町村」の4つに分けて推計しています。2018年度は市町村回収量が11.3千トン、集団回収量が7.6千トンで、合計では18.9千トンでした。

1人あたりの回収量(原単位)をみると、市町村回収は、町村や一般市が大きく、政令指定都市や東京特別区では小さくなっています。また、集団回収は、一般市や政令指定都市が大きくなっています。両方を合計した回収原単位は、一般市と町村で大きく、政令指定都市や東京特別区などの大都市で小さくなっています。

ただし、政令指定都市や東京特別区は、都市や区によって原単位が様々です。

都市規模や地域によって異なる紙パック回収の実情を踏まえ、紙パック回収量を増やすための検討を進めることが課題といえるでしょう。

都市類型別の市町村回収・集団回収推計回収量

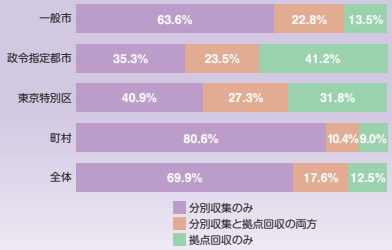
		全体	一般市	政令指定都市	東京特別区	町村
市町村回収	推計量(千トン)	11.3	8.0	1.2	0.6	1.4
	都市類型別回収推計量比率	100%	71%	11%	6%	12%
	一人あたりの回収量(g)	88	101	44	68	126
集団回収	推計量(千トン)	7.6	5.3	1.6	0.2	0.5
	都市類型別回収推計量比率	100%	70%	21%	2%	7%
	一人あたりの回収量(g)	58	66	59	19	45
合計	推計量(千トン)	18.9	13.4	2.8	0.8	1.9
	都市類型別回収推計量比率	100%	71%	15%	4%	10%
	一人あたりの回収量(g)	146	167	103	87	171
都市類型別人口(百万人)		128	80	27	9	11

紙パックの市町村回収は分別収集方式や拠点回収方式で実施されています。

市町村回収の紙パック回収方式には、分別収集方式と拠点回収方式があります。分別収集とは各戸やステーションからの回収で、拠点回収は公民館の回収ボックスなどからの回収です。

紙パックを回収している市区町村を都市類型別にみると、一般市と町村では分別収集が多く、一般市の約64%、町村の約81%は「分別収集のみ」となっています。政令指定都市と東京特別区は拠点回収が多く、特に政令指定都市では「拠点回収のみ」が約41%となっています。

都市類型別・回収方式の比率



取り組んでいます! リサイクル

福岡県小郡市

取組事例

小郡市は福岡県の中央部に位置し、市内に織姫を祀る七夕神社と牽牛を祀る老松神社があることから七夕の里として知られています。

小郡市の資源回収は基本的には家庭の軒先で行っていますが、スチール缶・アルミ缶・乾電池・紙パック(アルミ無し)については市内に110か所ほどある行政区にて1回/月の回収日に集めています。紙パックの回収容器を新規に作成しようと考えていたところ、容環協からの回収ボックス提供の件を知り、2018年秋から各行政区に設置を行いました。従来のプラスチックケースと異なり、紙パックの形状が分かりやすいので市民の認知度が向上し、回収量が増加してきていると嬉しい報告がありました。紙パックの回収量は2013年頃から減少傾向が続き、2017年度は6.6tでしたが、回収ボックスの効果か2018年度は6.8t、2019年度は更に増加の見通しとなっています。

回収した紙パックは、環境衛生組合連合会から愛媛県の製紙メーカーに送ってトイレットペーパーに再生し、「たなばたロール」の名称で市内にて販売されています。雑誌系の回収紙から再生した「おりひめティッシュ」と共に市民への認知度は高く、やや高めの価格設定にもかかわらず人気の品となっていました。

小郡市では1回/3年の頻度でごみの組成分析を行っていますが、一般ごみへの紙パック混入率が2014年度には0.7%であったのに対し、2017年度は6.5%と跳ね上がってしまったため、ごみの分別強化を図り、貴重な資源である紙パックの回収促進につなげているとのことでした。

旧型回収ケースと回収ボックス

たなばたロール

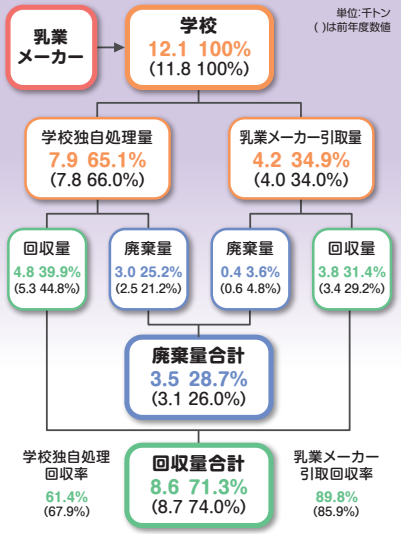
学校のリサイクル状況

学校給食用牛乳の紙パックのリサイクルも高い比率で推移しています。

2018年度に学校給食用牛乳として供給された紙パックの総量は前年度より0.3千トン多い12.1千トンでした。そのうちリサイクルのために回収された紙パックは8.6千トンで引き続き高い比率で推移しています。乳業メーカー引取から学校独自処理への移行が進んでおり、各校から回収する方法が重要になっています。

小学校では学乳紙パックのリサイクル以外にも、理科や図工などの授業での再活用や、家庭からの紙パック回収活動などが行われています。

学乳パックのマテリアルフロー（推計値）



※学校独自処理とは、乳業メーカーが引取るのではなく、
学校が直接自治体や古紙回収業者などに引き渡すことを指します。

取り組んでいます! リサイクル

相模原市立横山小学校
（神奈川県相模原市）

取組事例

相模原市立横山小学校は、昭和47年創立、現在児童数700人弱で、3階建ての校舎が2棟あり、給食は自校式(学校で調理)です。児童が1階の給食室まで給食を取りに行って配膳するまでに時間が掛かるので、給食の時間を50分としています。紙パックのリサイクルは10年以上全学年で実施しており、アレルギーを持つ児童は給食当番から外しています。6年生は配膳・運搬・リサイクルも含めて1年生を指導し、リサイクル活動を継続する仕組みが出来ています。

紙パックリサイクルの手順は以下のとおりです。

①各自牛乳を飲み終わった後、手開きをして洗いカゴに入れる。(しっかり手開きされているか各班の係がチェックしてから入れる。)

②各クラスの係が洗いカゴごと紙パックを水洗いする。水洗い後、1日教室で乾かす。

③乾かした紙パックは、翌日に給食を取りに行く際に給食室前のボックスに入れる。

④ボックスに入れた紙パックは給食室脇に保管され、市の指定業者が週1回回収に来る。

⑤ストローもプラスチックの袋に入れ、市の指定業者が回収する。

横山小学校では、紙パックのリサイクルだけではなく、毎年4年生が校外学習で廃棄物処理施設の見学を実施するなど環境教育に力を入れています。

紙パックを水洗い

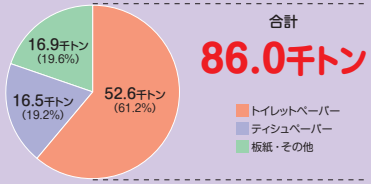
紙パックを乾かす

製紙メーカーのリサイクル状況

回収された紙パックは良質なパルプ繊維として再生されています。

2018年度の国内紙パック回収量94.7千トンと紙パック古紙輸入量を合わせた総受入量は114.2千トンになり、このうち約75%の86.0千トンがトイレットペーパーやティシュペーパーなどのリサイクル製品として生まれ変わりました。紙パックは良質なパルプ繊維として、これら製品の貴重な原料になっています。

リサイクル製品への利用状況



取り組んでいます! リサイクル

大和板紙株式会社
（本社・工場：大阪府柏原市）

取組事例

大和板紙は新聞・雑誌・段ボールをはじめ液体飲料容器古紙(牛乳パック・酒パック・紙コップなど)、パッケージ損紙古紙などを原料に、板紙(カラーボード)を再生している製紙メーカーです。特徴としてユーザー様の再生が困難で紙ゴミとなったいわゆる難処理の古紙を弊社で溶解して再生紙をつくり、また元のユーザー様にご使用していただくという一貫した紙の「循環型リサイクルシステム」というビジネスモデルを推進しています。

実例として洋菓子メーカー様やコーヒーメーカー様から回収した牛乳パックや飲料容器古紙などを板紙として再生し、オリジナルのノートやファイルなどの紙製文具や紙製うちわなどをつくり、洋菓子メーカー様やコーヒーメーカー様で販促グッズなどに活用していただいています。さらに、この販促グッズには「自社から発生した紙ゴミの再利用」のメッセージを掲載し、企業姿勢を好印象に理解していただいています。

また、毎年東京ビッグサイトで開催される「エコプロダクツ」の環境展では11年にわたり、集めて使うリサイクル協会&印刷工業会様のブースで牛乳パック、酒パック、飲料容器古紙全般を原料とした段ボール「ミルダン」の什器を使用していただき、さらに会期後すべてリサイクルできる紙のブースとして好評をいただいています。

今後もより多くのお客様とともに循環型リサイクルシステムの構築が出来ればと思っています。

ミルダン什器を使用した展示ブース

資源としての古紙原料