

2022年概要版

飲料用紙容器(紙パック)リサイクルの
現状と動向に関する基本調査

2021年度 リサイクルの実態

- 飲料用紙パックの回収率は前年度と同じ 38.8%でした
- 出荷量、家庭系・事業系回収量ともに前年度より減少しました
- 市町村回収や集団回収の古紙の取引のなかには値上がりしているものがあります

(略称：容環協)

全国牛乳容器環境協議会

COMMITTEE FOR MILK CONTAINER ENVIRONMENTAL ISSUES

| 2022年12月 | 本概要版は、アルミを利用していない飲料用紙容器を対象としています



2021年度のマテリアルフローと回収率

2021年度の飲料用紙パック原紙使用量は前年度から5.7千トン減少した211.2千トンでした。また、飲料メーカーを通して、国内市場に出荷された飲料用紙パックは5.6千トン減少した183.1千トンでした。出荷量の内訳は、一般家庭等に向けた家庭系が160.9千トン、学校給食や飲食店等に向けた事業系が22.2千トンでした。

国内紙パック回収量は82.0千トンで、前年度から2.1千トン減少しました。このうち、使用済み紙パック回収量は、スーパーマーケット等での店頭回収が減少したり、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から学乳パックのリサイクルを一時的に中止する学校があったりしたことなどから、前年度より2.0千トン減少した54.1千トンになりました。産業損紙・古紙回収量は前年度より0.1千トン少ない27.9千トンでした。

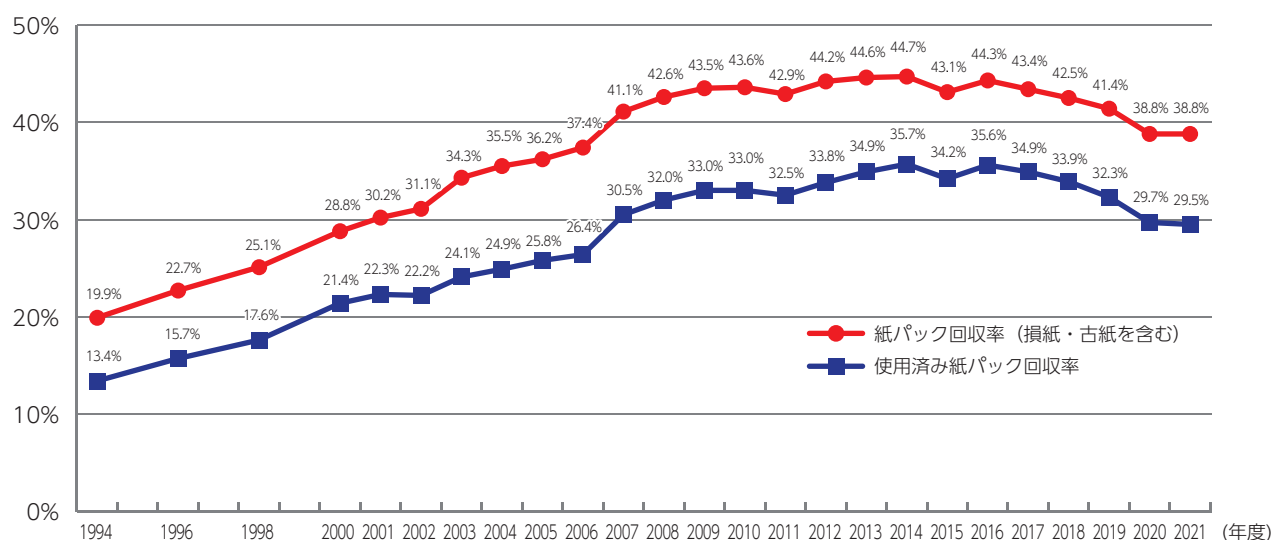
これらの結果、「紙パック回収率(損紙・古紙を含む)」は、前年度と変わらず38.8%でした。「使用済み紙パック回収率」は、0.2ポイント低下して29.5%になりました。

2021年度 回収率

(1) 紙パック回収率(損紙・古紙を含む) **38.8%** (2020年度 38.8%)
= 国内紙パック回収量(82.0千トン) / 飲料用紙パック原紙使用量(211.2千トン)

(2) 使用済み紙パック回収率 **29.5%** (2020年度 29.7%)
= 使用済み紙パック回収量(54.1千トン) / 飲料用紙パック出荷量(183.1千トン)

●紙パック回収率の推移



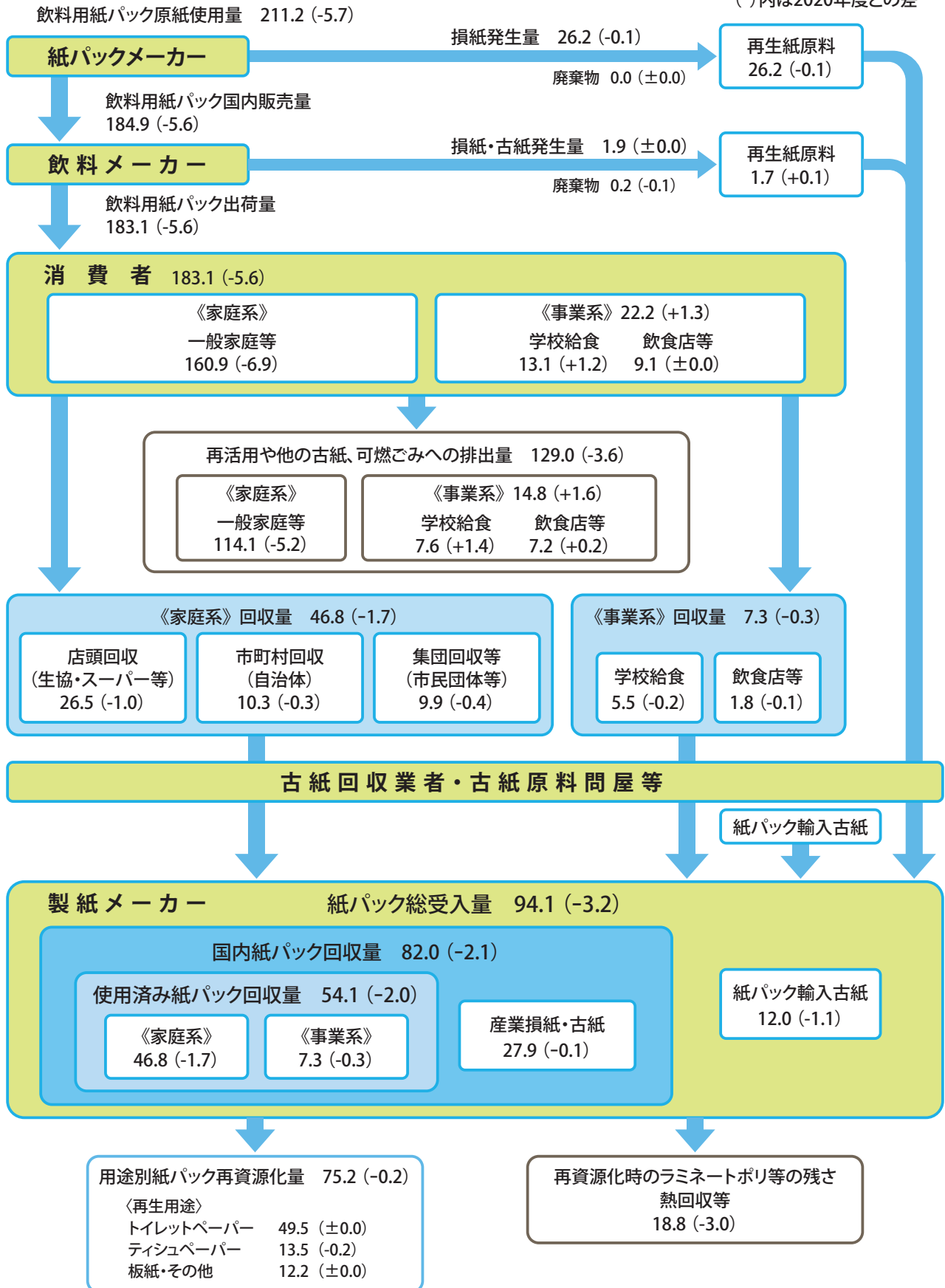
(参考)使用済み紙パックのうち、他の古紙として回収された後に紙パックとして選別・資源化されながらも回収量に計上されないものが2021年度は約2.6千トン、廃棄される前にまな板などに再活用されるものが約9.7千トンがあると推計されています。仮に前者を分子に加え、後者を分母から控除したときの回収率は次のようになります。

紙パック回収率(損紙・古紙を含む) : $(82.0 \text{ 千トン} + 2.6 \text{ 千トン}) / (211.2 \text{ 千トン} - 9.7 \text{ 千トン}) = 42.0\%$
使用済み紙パック回収率 : $(54.1 \text{ 千トン} + 2.6 \text{ 千トン}) / (183.1 \text{ 千トン} - 9.7 \text{ 千トン}) = 32.7\%$

2021年度 紙パックマテリアルフロー（推計値）

単位：千トン

()内は2020年度との差



※原紙使用量には、飲料メーカー等が海外から輸入した紙パック5.7千トンを含めている。
 ※紙パックメーカーが海外に輸出した紙パックはマテリアルフローの対象外としている。
 ※他に、家庭で再活用後に廃棄される紙パックが約9.7千トンある。
 ※他の古紙で回収・分別されるが、回収量に計上していない紙パックが約2.6千トンある。
 ※四捨五入しているため、合計と一致しない箇所がある。

使用済み紙パックの回収

■家庭からの回収

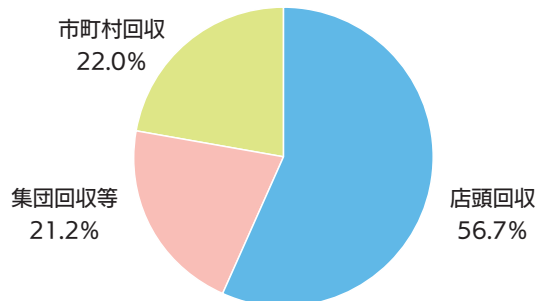
家庭系紙パックの回収は、店頭回収・市町村回収・集団回収等の3つのルートに分けられます。

店頭回収はスーパーマーケットや生活協同組合等による回収ボックスや宅配による回収で、家庭系回収量の56.7%を占めます。市町村回収は分別収集と、公民館などで集められている拠点回収の合計です。集団回収等は自治会やPTAなどの市区町村登録団体による集団回収と、古紙原料問屋や製紙メーカーの回収施設や回収車などによる独自回収、福祉施設による地域住民からの回収の合計です。

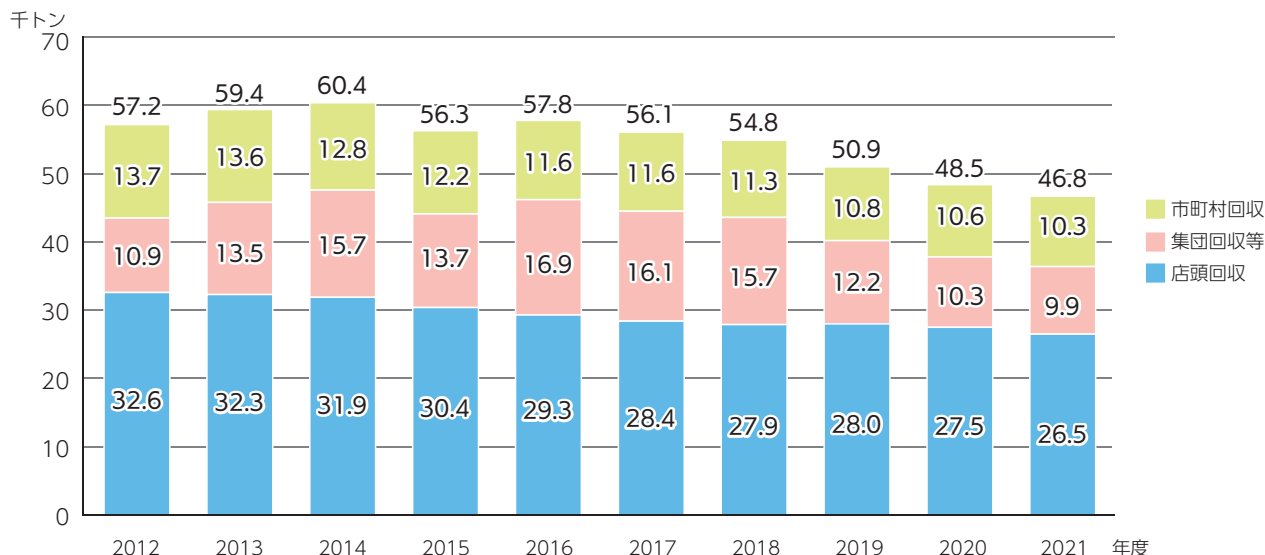
2012年度から2014年度にかけて家庭系紙パック回収量は年々増加しましたが、その後は減少傾向にあり、2020年度以降は50千トンを下回り、2021年度は46.8千トンとなりました。ルート別では、店頭回収が家庭系紙パックの半分以上を占めていますが、回収ボックスを置かない販売チャネルの増加などにより減少傾向です。集団回収等では、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から集団回収の実施回数を抑制するなどの動きがあったことなどから、2021年度も減少しています。

家庭系紙パックは、紙パック出荷量の約9割を占めており、回収の強化が求められます。また、家庭でまな板などに再活用された紙パックの多くが廃棄されていること、雑がみ類などの他の古紙へ排出され、その一部しか紙パックの回収量として計上されていないという課題を抱えています。

●2021年度の家系紙パック回収の内訳



●家庭系紙パック回収量の推移



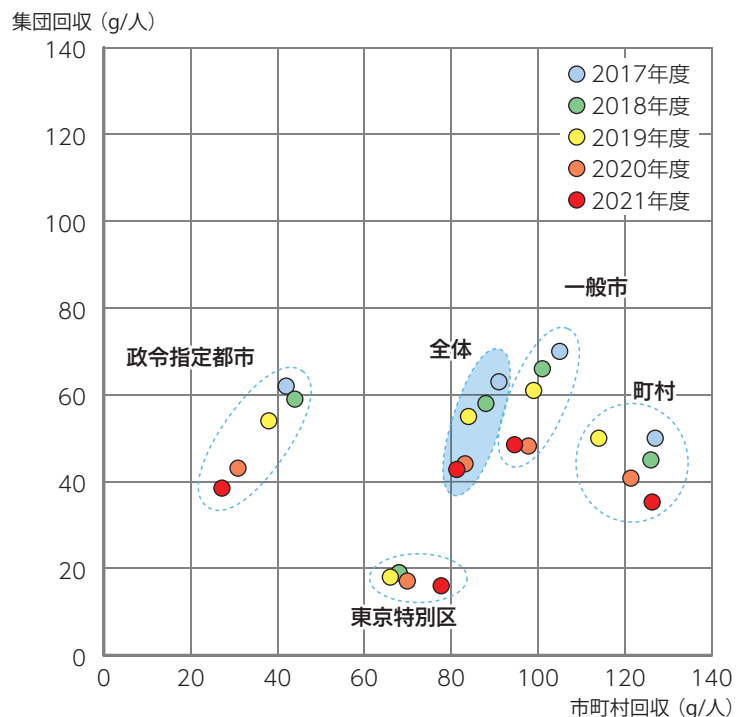
■市町村回収と集団回収

市町村回収と集団回収(自治体把握分)について、住民1人あたりの回収量(原単位)の最近5カ年度の推移を一般市、政令指定都市、東京特別区、町村の4都市類型別に見てみます。

2021年度は前年度と比較すると、政令指定都市では市町村回収、集団回収ともに減少し、一般市では市町村回収は減少し集団回収はほぼ横ばい、東京特別区では集団回収が微減した一方で市町村回収は増加し、町村では集団回収は減少しながらも市町村回収は増加するなど、類型ごとにそれぞれ異なった動きをしています。

ただ同じ類型であっても、個別にみていくと大きなバラツキがあるので、各地域の実情に合わせた施策の検討を進めることが課題といえます。

●市町村回収と集団回収の都市類型別原単位の推移



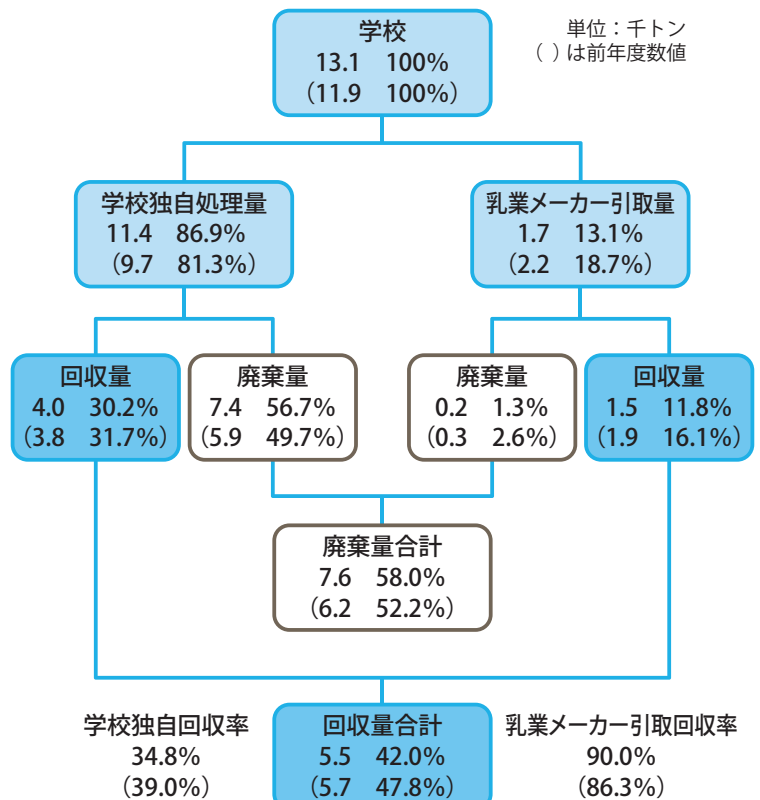
■事業系からの回収

学校給食用牛乳で飲み終わった紙パックの回収ルートには、学校独自処理と、納入した乳業メーカー引取の2つのルートがあります。ルート別比率は、学校独自処理が86.9%で、前年度から5.6ポイント増加しています。

2021年度は新型コロナウイルス感染症の影響で、従来は洗って開いてリサイクルに出していた小学校でも一時的に廃棄処分したところがあり、学校独自処理のうち3分の2近くが回収されずに廃棄されました。小学校からの回収量に乳業メーカーからの回収量を加えた回収率は42.0%で、言い換えると学乳パックの6割近くが廃棄されたことになります。コロナ禍ではリサイクルが難しい状況にありますが、乳業メーカー引取から学校独自処理への移行が進むなか、感染症収束後に学校独自処理からの回収をいかに進めるかが課題になっています。

事業系のうち、飲食店等には外食チェーンで回収された紙パックや古紙原料問屋に持ち込まれた事業系紙パックが含まれています。

●学校給食用牛乳の紙パック回収動向



※学校独自処理とは、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す。
※四捨五入しているため、合計と一致しない箇所がある。

紙パックの再生品

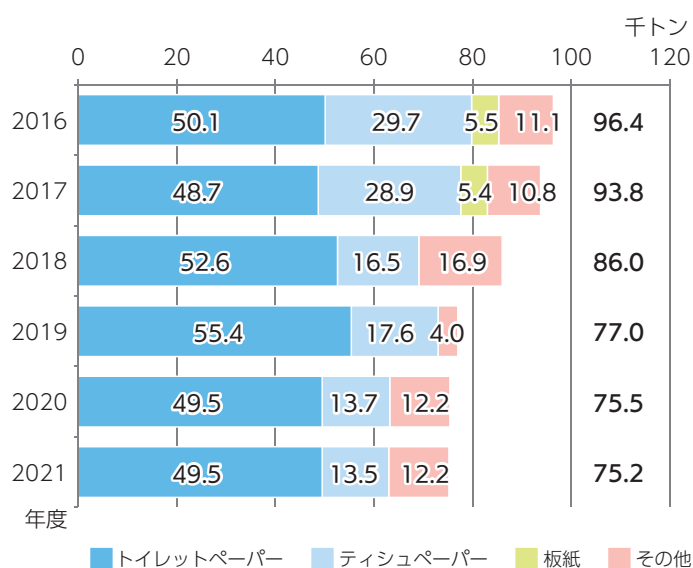
製紙メーカーの紙パック総受入量は、国内で回収した紙パック82.0千トンと海外から輸入した紙パック古紙12.0千トンの合計94.1千トンです。このうち75.2千トンが紙に再生されました。なお、国内で回収した紙パックの一部は海外に輸出されていると思われますが、ここではゼロとしています。

紙パックの再生品のほとんどはトイレトペーパーとティシュペーパーの家庭紙で、2021年度は合計で63.0千トンでした。

2021年度の「その他」にはタオルペーパーなどがあります。

また、全国各地の福祉施設では手すきのハガキやカードなどが作られています。

●紙パックの再生品への使用量の推移



※2018年度以降、「板紙」は「その他」に含めている。

取引価格

紙パックは、市町村回収と集団回収(自治体把握分)共にほぼすべての市区町村で有償もしくは無償で取引されています。主な取引先は古紙回収業者と古紙原料問屋です。市町村回収の取引価格をみると、古紙回収業者への引渡では0.1円、古紙原料問屋との取引では引渡で0.4円、持込で0.2円、前年度から値上がりしています。また、集団回収では持込が0.8円値上がりしています。

●取引先・取引条件別 紙パック平均取引価格の推移

									単位：円/kg、() は回答数			
取引先		取引条件	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021年度	
市町村回収	古紙回収業者	引渡	7.0 (123)	6.9 (115)	8.0 (125)	7.8 (135)	7.8 (122)	7.7 (131)	6.6 (108)	4.2 (122)	4.3 (133)	
		持込	6.5 (148)	7.0 (132)	7.7 (118)	8.1 (123)	8.5 (122)	7.8 (106)	7.0 (132)	4.7 (142)	4.4 (133)	
		引渡	8.3 (54)	9.0 (49)	8.4 (43)	10.3 (45)	10.6 (52)	9.3 (52)	8.3 (44)	5.1 (52)	5.5 (44)	
		持込	8.4 (124)	9.3 (107)	9.4 (116)	9.4 (126)	9.8 (108)	9.2 (112)	9.0 (98)	5.7 (104)	5.9 (95)	
	製紙メーカー	引渡	6.4 (7)	8.6 (12)	6.8 (6)	7.6 (10)	6.5 (10)	5.1 (6)	6.4 (5)	4.7 (11)	4.1 (10)	
		持込	9.0 (10)	12.0 (6)	7.8 (7)	9.4 (10)	10.3 (9)	9.2 (6)	10.0 (7)	10.1 (9)	8.2 (7)	
		市町村回収平均		7.4	7.9	8.3	8.6	8.9	8.3	7.6	5.0	4.9
	集団回収	(取引先不問)	引渡	5.1 (208)	5.2 (178)	5.5 (173)	5.7 (161)	5.5 (171)	4.9 (145)	4.7 (149)	3.7 (175)	3.7 (177)
			持込	5.7 (44)	6.0 (51)	5.7 (76)	6.7 (70)	8.9 (59)	6.2 (69)	5.3 (65)	4.0 (64)	4.8 (79)
			集団回収平均		5.2	5.4	5.6	6.0	6.4	5.3	4.8	3.8

紙パック販売量

2021年度の紙パックメーカーから飲料メーカーへの紙パック販売量で内訳が明らかなものは182.6千トンでした。容量別販売量では、500mlは一貫して減少しており、2021年度は前年度から1.2千トン減少して12千トンになりました。500ml未満の紙パックは20千トン台前半で推移していましたが、2021年度は2.7千トン増加して25.8千トンになりました。飲料種類別では、飲用牛乳が120千トン台後半で推移し、7割近くを占めています。次に多い清涼飲料は20千トン台で推移していましたが、2021年度は18.6千トンへと減少しました。果汁飲料と発酵乳等は2017年度以降、減少しています。

●容量別と飲料種類別の紙パック販売量の推移

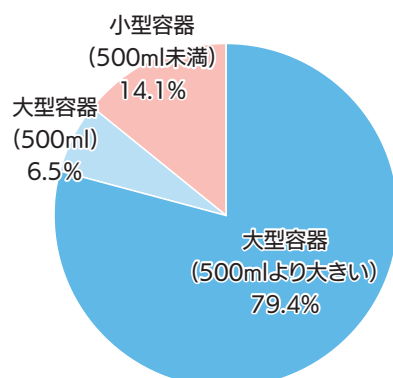
単位：トン

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	対前年度比	
飲料用紙パック販売量計	189,857	190,000	185,879	187,110	182,575	-4,535	-2.4%
500mlより大	147,966	149,116	147,017	150,946	144,908	-6,038	-4.0%
500ml	18,789	17,993	16,355	13,059	11,879	-1,180	-9.0%
500ml未満	23,101	22,891	22,507	23,105	25,788	+2,683	+11.6%
飲用牛乳	127,266	128,867	127,435	129,870	128,617	-1,253	-1.0%
500mlより大	97,733	99,251	98,637	102,302	99,387	-2,915	-2.8%
500ml	11,415	10,981	10,229	8,108	7,525	-583	-7.2%
500ml未満	18,118	18,635	18,569	19,460	21,705	+2,245	+11.5%
発酵乳等	10,242	9,625	8,876	8,012	7,497	-515	-6.4%
500mlより大	6,410	6,180	5,682	5,304	4,903	-401	-7.6%
500ml	1,787	1,641	1,504	1,152	1,022	-130	-11.3%
500ml未満	2,044	1,804	1,690	1,556	1,572	+16	+1.0%
果汁飲料	21,931	19,362	17,229	17,031	15,116	-1,915	-11.2%
500mlより大	17,601	15,572	14,165	14,552	12,742	-1,810	-12.4%
500ml	2,771	2,294	1,794	1,423	1,191	-232	-16.3%
500ml未満	1,558	1,496	1,270	1,056	1,183	+127	+12.0%
清涼飲料	20,915	21,910	22,461	20,123	18,628	-1,495	-7.4%
500mlより大	16,844	18,015	18,750	16,864	15,292	-1,572	-9.3%
500ml	2,692	2,941	2,733	2,226	2,012	-214	-9.6%
500ml未満	1,378	954	978	1,033	1,324	+291	+28.2%
アルコール飲料	9,504	10,236	9,878	12,074	12,717	+643	+5.3%
500mlより大	9,378	10,098	9,783	11,924	12,584	+660	+5.5%
500ml	123	136	95	150	129	-21	-14.0%
500ml未満	3	2	0	0	4	+4	—

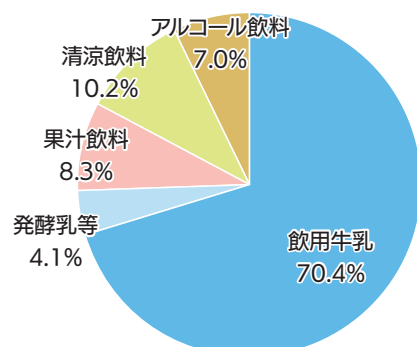
※p.2のマテリアルフローの飲料用紙パック国内販売量には飲料メーカーが輸入した紙パックを含めているため、本表の数値とは異なる。

※なお、紙パックメーカーから飲料メーカーへの販売量のうち、飲料メーカーでの製造過程などで発生する損紙・古紙を除いたものが消費者にわたる紙パック量となる。

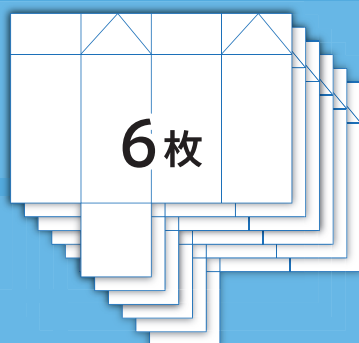
2021年度 容量別の飲料用紙パック販売量



2021年度 飲料種類別の飲料用紙パック販売量



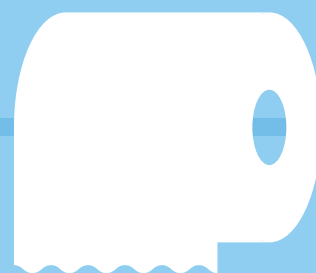
1000mlの紙パック6枚は
トイレットペーパー1個分のパルプに相当します！



目印は紙パックマーク

紙パックは良質の資源です。その良さを活かすため、
雑誌や雑がみなど他の紙と混ぜないで、
紙パックは紙パックでリサイクルしましょう。
牛乳だけでなく、他の紙パックもリサイクル！

◎全国牛乳容器環境協議会では、回収率向上を
はじめとした様々な活動に取り組んでいます。
詳細はホームページをご覧ください。



2022年概要版

飲料用紙容器(紙パック)
リサイクルの現状と
動向に関する基本調査

2021年度
リサイクルの実態

発行日 2022年12月
発行 全国牛乳容器環境協議会(略称: 容環協)
〒102-0073 東京都千代田区九段北 1-14-19 乳業会館
TEL 03-3264-3903 FAX 03-3261-9176
URL <http://www.yokankyo.jp/>
調査・制作 株式会社ダイナックス都市環境研究所
URL <https://dynax-eco.com>

