

2017年版

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

2016年度 リサイクルの実態



- 飲料用紙パックの回収率は44.3%でした
- 使用済みの紙パック回収量が前年度から増加しました
- 市町村の回収や集団回収の平均取引価格は引き続き上昇しています

## 2016年度のマテリアルフローと回収率

2016年度の飲料用紙パック原紙使用量は225.4千トンでした。このうち国内向け飲料用紙パック販売量は194.5千トンで、飲料メーカーから出荷される192.6千トンの内訳は、家庭系が169.8千トン、学校給食や飲食店等向けの事業系が22.8千トンでした。

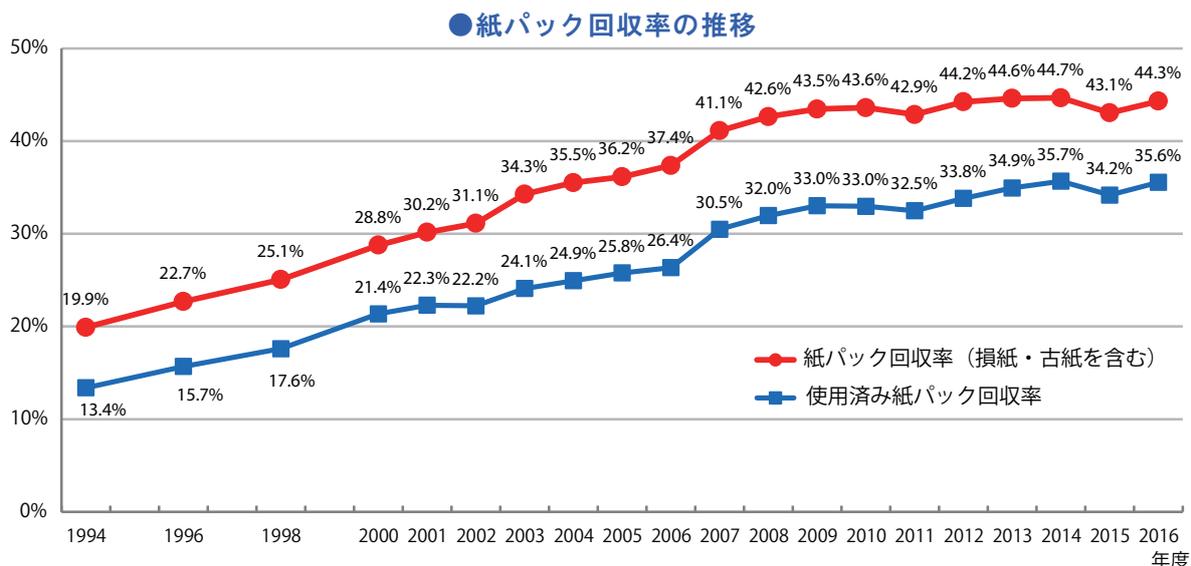
国内紙パック回収量は99.9千トンで、紙パックメーカーと飲料メーカーからの損紙・古紙（産業損紙・古紙）が前年度から0.1千トン増加して31.4千トンに、使用済み紙パックが1.5千トン増加して68.5千トンになりました。

2016年度の回収率は、集団回収等に含めている古紙原料問屋の回収量増加に伴い、「紙パック回収率（損紙・古紙を含む）」は前年度より1.2ポイント増加して44.3%に、「使用済み紙パック回収率」は前年度より1.4ポイント増加して35.6%になりました。ここ数年の紙パック回収率は、横ばいが続いています。

### 2016年度 回収率

(1) 紙パック回収率（損紙・古紙を含む） **44.3%**（2015年度43.1%）  
 =国内紙パック回収量（99.9千トン）／飲料用紙パック原紙使用量（225.4千トン）

(2) 使用済み紙パック回収率 **35.6%**（2015年度34.2%）  
 =使用済み紙パック回収量（68.5千トン）／飲料用紙パック出荷量（192.6千トン）

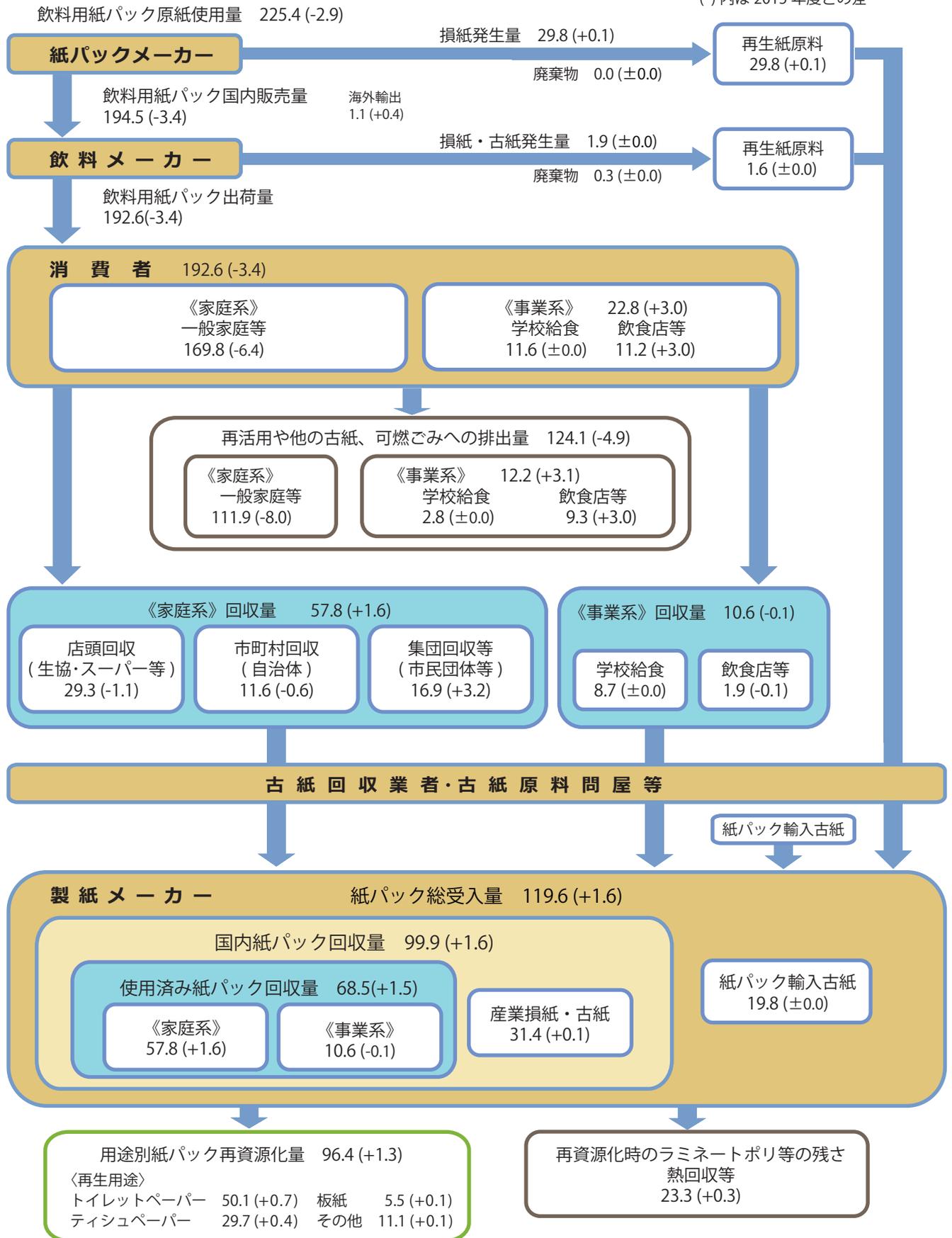


（参考）使用済み紙パックには、廃棄前にまな板などに再活用されるものや、他の古紙で回収後に紙パックとして選別・資源化されながらも回収量に計上されないものがあります。仮に前者（約9.6千トン）を分母から控除し、後者（約1.2千トン）を分子に加えたときの回収率は次のようになります。

- 紙パック回収率（損紙・古紙を含む）： $(99.9 \text{千トン} + 1.2 \text{千トン}) / (225.4 \text{千トン} - 9.6 \text{千トン}) = 46.8\%$
- 使用済み紙パック回収率： $(68.5 \text{千トン} + 1.2 \text{千トン}) / (192.6 \text{千トン} - 9.6 \text{千トン}) = 38.1\%$

# 2016年度 紙パックマテリアルフロー(推計値)

単位：千トン  
( )内は2015年度との差



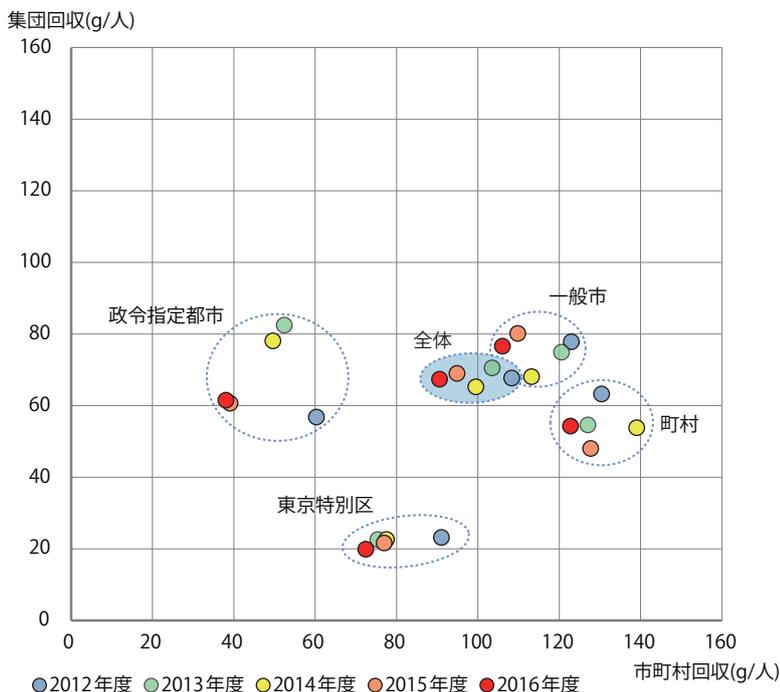
※再活用後、廃棄される紙パック：約9.6千トン  
 ※他の古紙で回収され分別されるが、回収量には計上されない紙パック：約1.2千トン  
 ※四捨五入しているため、合計と一致しない箇所がある

## ■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。どの類型でも市町村回収は減少傾向にあり、2016 年度はこの 5 年間で最小の原単位となりました。前年度との比較では、政令指定都市はほとんど変化がなく、一般市や東京特別区は市町村回収、集団回収ともに微減、町村は市町村回収が減少する一方で集団回収が増加しました。

より多くの紙パックを回収するためには、どのような施策が必要であるか、各地域の実情に合わせた検討が課題といえるでしょう。

●市町村回収と集団回収の都市類型別原単位の推移

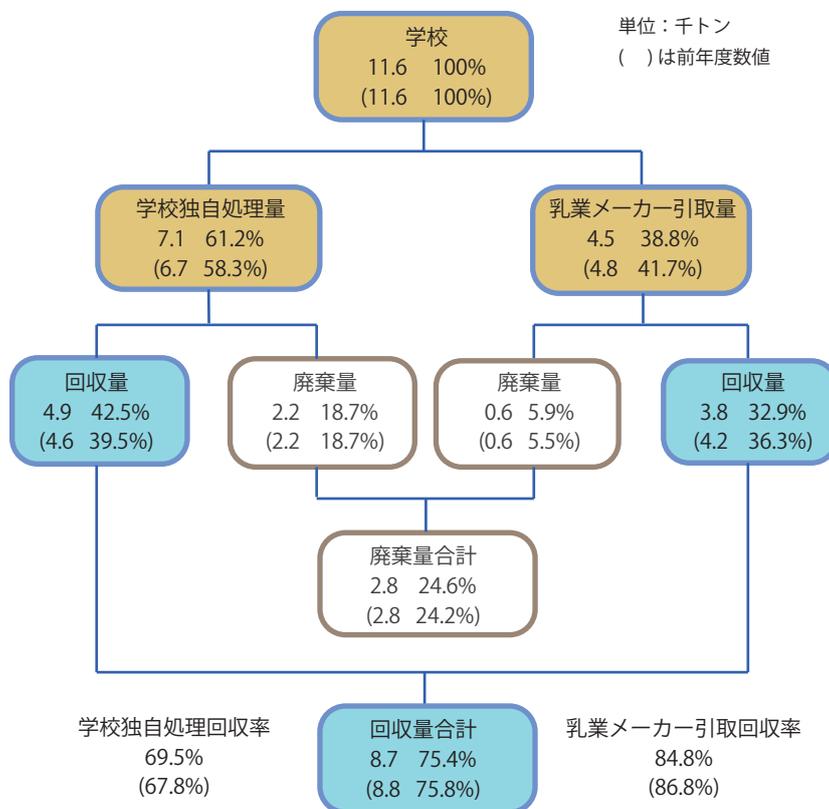


## ■事業系からの回収

学校給食用牛乳の飲み終わった紙パックは、乳業メーカーが引き取るルートから学校が独自に処理するルートへの移行が進んでいます。リサイクルに向けて回収される比率は、現状では乳業メーカー引取の方が高く約 85% となっていますが、学校独自処理も約 70% がリサイクルに向けて回収されています。全回収量は 8.7 千トンと前年度と比較してほぼ横ばいで、回収率は約 75% と高い水準を保っています。学校では多くの紙パックが家庭同様に再活用されています。工作だけでなく、理科の発芽観察、歯ミガキ指導などです。

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のものが含まれています。

●学校給食用牛乳の紙パック回収動向



※学校独自処理とは、学校が自治体や古紙回収業者などに直接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

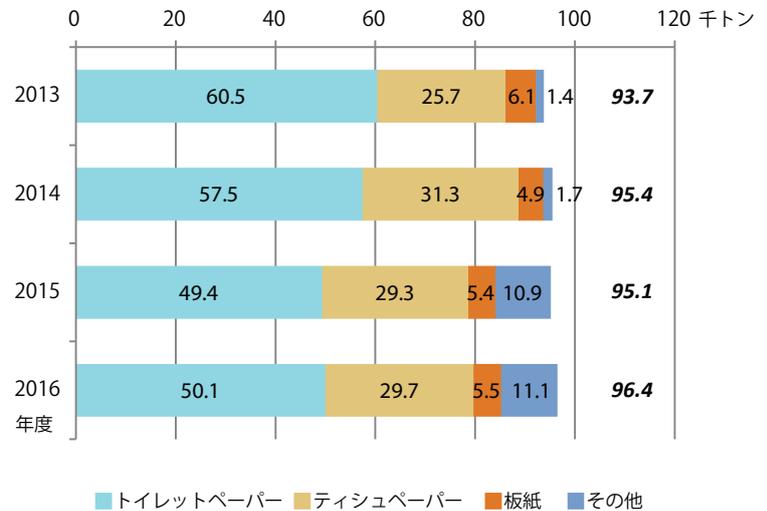
## 紙パックの再生品

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 99.9 千トンと海外から輸入した紙パック古紙 19.8 千トンの合計 119.6 千トンです。このうち 96.4 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るが、実態を把握できていないため、ここでは輸出ゼロ扱いとしています。

紙パックの再生品はトイレットペーパーとティシュペーパーで 80% 以上を占めています。他に紙箱などに使用される板紙やキッチンペーパーなどがあります。

※2016 年度のトイレットペーパーやティシュペーパー等の製品別使用量は、2015 年度の構成比をもとに算出しました。  
また、海外から輸入した紙パック古紙も 2015 年度実績を使用しています。

●紙パック古紙の製品別使用量の推移



## 取引価格

紙パックの取引価格を紙パック単独の価格で見ると、市町村回収は 100%、集団回収（自治体把握分）もほぼ 100%が有償もしくは無償で取引されています。市町村回収では古紙回収業者への引渡と古紙原料問屋への持込以外の取引で価格が上昇し、2016 年度の平均取引価格は前年度から 0.3 円/kg 高い 8.6 円/kg となりました。また、集団回収では、引渡、持込とも価格が上昇し、平均取引価格では前年度から 0.4 円/kg 高い 6.0 円/kg となりました。

●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	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016年度	
市町村回収	古紙回収業者	引渡	7.5 (110)	7.1 (101)	6.8 (111)	7.0 (123)	6.9 (115)	8.0 (125)	7.8 (135)
		持込	6.9 (106)	7.5 (114)	6.7 (132)	6.5 (148)	7.0 (132)	7.7 (118)	8.1 (123)
	古紙原料問屋	引渡	8.9 (59)	9.4 (67)	9.2 (64)	8.3 (54)	9.0 (49)	8.4 (43)	10.3 (45)
		持込	8.0 (138)	8.7 (132)	8.2 (125)	8.4 (124)	9.3 (107)	9.4 (116)	9.4 (126)
製紙メーカー	引渡	12.3 (8)	10.8 (10)	9.4 (7)	6.4 (7)	8.6 (12)	6.8 (6)	7.6 (10)	
	持込	10.2 (12)	10.3 (8)	10.9 (7)	9.0 (10)	12.0 (6)	7.8 (7)	9.4 (10)	
市町村回収平均		7.8	8.2	7.6	7.4	7.9	8.3	8.6	
集団回収	(取引先不問)	引渡	5.2 (205)	5.2 (195)	4.9 (187)	5.1 (208)	5.2 (178)	5.5 (173)	5.7 (161)
		持込	5.1 (48)	5.9 (46)	5.3 (65)	5.7 (44)	6.0 (51)	5.7 (76)	6.7 (70)
	集団回収平均	5.1	5.3	5.0	5.2	5.4	5.6	6.0	

# 使用済み紙パックの回収

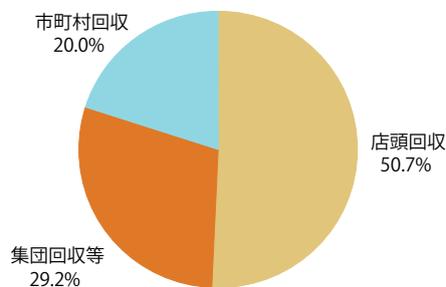
## ■家庭からの回収

家庭系紙パックの回収は、店頭回収・集団回収等・市町村回収の3つに分けられます。このうち店頭回収は、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での回収で、家庭系回収量の半分を占めています。集団回収等は、自治会やPTAなどによる集団回収と、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、そして福祉施設による回収の合計です。市町村回収は、資源としての分別収集や、公民館などに設置された回収ボックスなどによる拠点回収です。

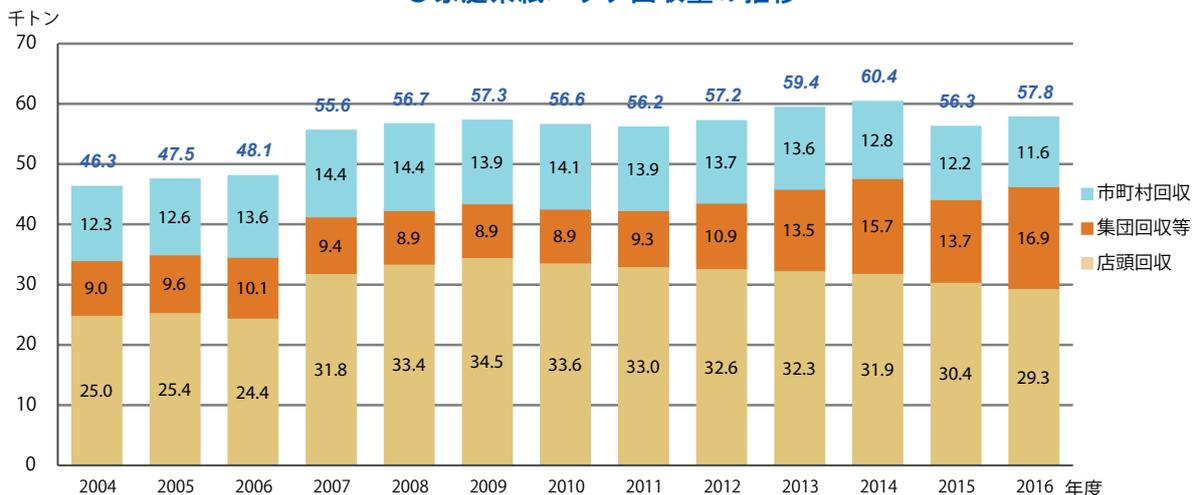
家庭系紙パック回収量は、2007年度以降、概ね50千トン台後半から60千トンの間で推移しています。2016年度の家庭系紙パック回収量は57.8千トンで、前年度より1.6千トン増加しました。回収量の内訳をみると店頭回収が29.3千トン、集団回収等が16.9千トン、市町村回収が11.6千トンとなっています。

家庭系紙パックは、家庭でまな板などに再活用された紙パックの多くがリサイクルに回らず廃棄されることや、紙パック以外の雑がみ類や雑誌類など他の古紙へ排出され、その一部しか紙パックとして計上されないといった課題を抱えています。

●2016年度の家庭系紙パック回収の内訳



●家庭系紙パック回収量の推移



# 紙パック販売量

紙パックメーカーから飲料メーカーへの 2016 年度販売量は、19.1 万トンでした。容量別では 500ml の容器が前年度から 5.5% 減少したほかは、ほぼ横ばいでした。飲料種類別では、飲用牛乳と清涼飲料は減少しましたが、果汁飲料とアルコール飲料が増加しました。

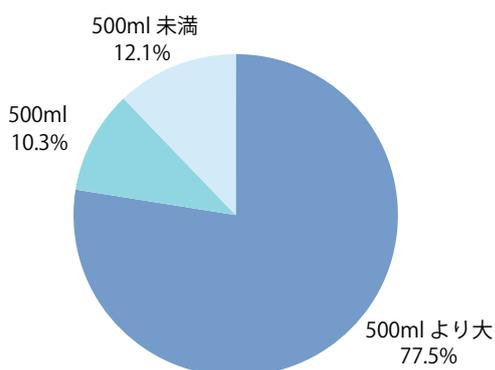
## ●容量別と飲料種類別の紙パック販売量の推移

単位：トン

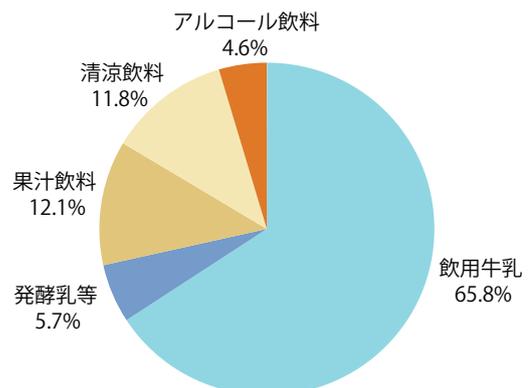
	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	対前年比	
飲料用紙パック販売量計	205,271	201,983	194,205	192,959	191,429	-1,530	-0.8%
500mlより大	157,595	155,856	149,945	148,781	148,418	-364	-0.2%
500ml	24,583	22,823	21,435	20,925	19,779	-1,146	-5.5%
500ml未満	23,093	23,305	22,826	23,253	23,233	-20	-0.1%
飲用牛乳	130,448	129,907	126,423	127,151	125,941	-1,211	-1.0%
500mlより大	98,624	98,163	95,538	96,229	96,030	-198	-0.2%
500ml	12,958	12,758	12,472	12,717	12,128	-589	-4.6%
500ml未満	18,867	18,987	18,413	18,206	17,782	-423	-2.3%
発酵乳等	9,320	9,329	9,900	10,759	10,904	+146	+1.4%
500mlより大	4,872	5,230	6,135	6,692	6,841	+149	+2.2%
500ml	2,050	1,931	1,770	1,885	1,903	+18	+1.0%
500ml未満	2,398	2,168	1,995	2,182	2,160	-21	-1.0%
果汁飲料	29,034	27,522	23,074	21,410	23,221	+1,811	+8.5%
500mlより大	23,888	22,578	18,537	17,325	18,731	+1,407	+8.1%
500ml	4,189	3,533	2,696	2,502	2,771	+269	+10.7%
500ml未満	957	1,412	1,842	1,583	1,719	+136	+8.6%
清涼飲料	26,671	25,267	25,550	25,305	22,506	-2,799	-11.1%
500mlより大	20,468	20,065	20,565	20,276	18,039	-2,237	-11.0%
500ml	5,334	4,527	4,415	3,750	2,900	-850	-22.7%
500ml未満	869	674	570	1,279	1,567	+288	+22.5%
アルコール飲料	9,798	9,958	9,259	8,334	8,857	+523	+6.3%
500mlより大	9,743	9,820	9,172	8,259	8,776	+516	+6.2%
500ml	52	74	82	71	77	+6	+8.1%
500ml未満	3	64	5	3	4	+1	+43.3%

※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等が輸入した紙パックが含まれるため、本表の数値とは異なる  
 ※紙パックメーカーから飲料メーカーへの販売量のうち、飲料メーカーの製造過程などで発生する約 1%の損紙・古紙を除いたものが消費者にわたる紙パック量となる

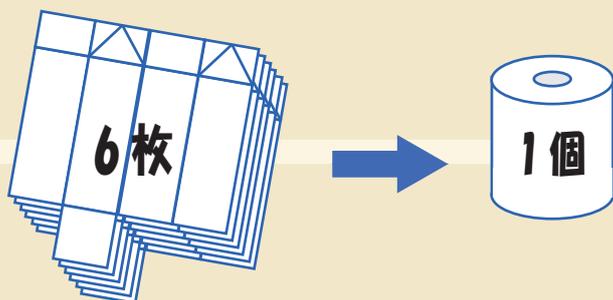
2016 年度  
容量別の飲料用紙パック販売量



2016 年度  
飲料種類別の飲料用紙パック販売量

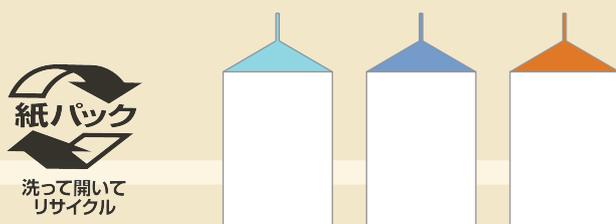


◎1 リットルの紙パック 6 枚で  
トイレトーパー 1 個が作れます！



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。

牛乳だけでなく、お茶やお酒などの紙パックもリサイクルしましょう！



◎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。

2017 年版

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

2016 年度 リサイクルの実態

発行日 2017 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 株式会社エコイプス

URL <http://www.ecoips.co.jp>