

# 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

— 2006年度 リサイクルの実態 —

2007年11月

## ● 紙パック9万6千トンを回収

産業損紙・古紙を含む回収量は、前年度から約5,000トン増えて、9万6400トンになりました。回収率は、2005年度の36.2%から37.4%に、使用済み紙パックの回収率は25.8%から26.4%に上昇しました。

## ● 紙パックの取引価格が上昇

市町村回収や集団回収によって集められた紙パックは、古紙回収業者や古紙回収問屋、製紙メーカーに有価もしくは無償で引き取られています。平均取引価格は、前年度に比べてキログラムあたり1円ほど上昇しました。

## ● 紙パック識別表示率は99%

紙パックのリサイクルを促進するための識別マークが、紙パックの生産量ベースでは、99.2%に表示されていることがわかりました。



※紙パックとは、「アルミニウムを使用していない飲料用紙製容器」です。

# 1. 2006年度のマテリアルフローと回収率

## ◆回収量が増加し、回収率も上昇

2006年度の紙パックメーカーの原紙使用量は257,800トンでした。原紙使用量、紙パック生産量(=国内向け販売量)が増加し、これに伴い産業損紙も増加しました。同損紙と飲料メーカーから発生した損紙合計39,200トンは、ほぼすべて再生紙原料として回収されました。

飲料メーカーから家庭向け(家庭系)と事業者向け(事業系)の紙パック出荷量は合計で216,800トンでした。事業系出荷量が学校給食を含めて前年度よりも増加しています。使用済み紙パック回収量は57,100トンと微増ですが、市町村廃棄物処理量を削減しました。また、市町村回収(ステーション、拠点回収等)と学校給食用紙パックの回収が前年度に比べて増加しています。

製紙メーカーでの紙パック総受入量は、国内紙パック回収量96,400トンに加えて、海外からの輸入が10,300トンありました。これらの紙パックからの再生品量は、80,200トンであり、製品としてはティッシュペーパーが大きく増えています。

この結果、2006年度の紙パック回収率(産業損紙・古紙を含む)は37.4%となり前年度と比べて1.2%の伸び、使用済み紙パック回収率は26.4%で0.6%の伸びになりました。

### 紙パック回収率

(産業損紙・古紙を含む)

**37.4%**

(2005年度 36.2%)

=製紙メーカー国内受入量/紙パック原紙使用量  
=96.36千トン/257.8千トン

### 使用済み紙パック回収率

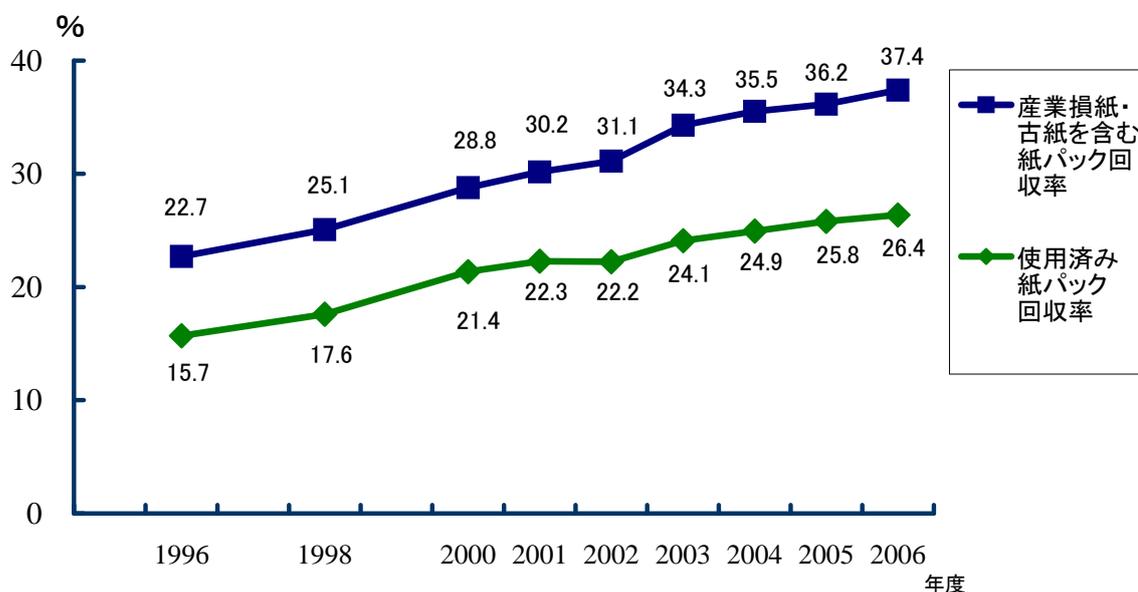
(使用された紙パック)

**26.4%**

(2005年度 25.8%)

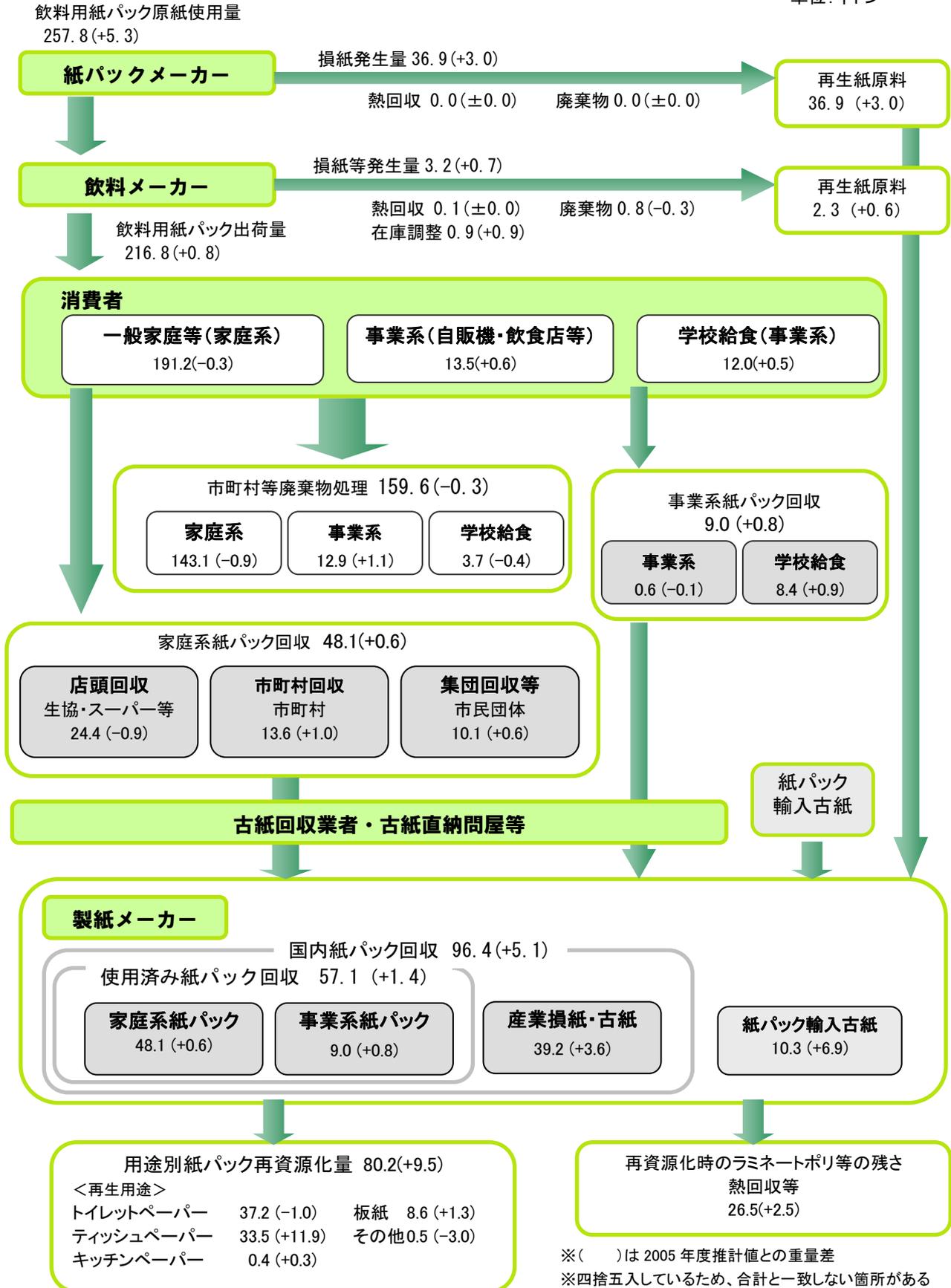
=使用済み紙パック回収量/紙パック出荷量  
=57.13千トン/216.8千トン

紙パック回収率の推移



2006 年度 紙パックマテリアル・フロー(推計値)

単位:千トン



## 2. 紙パックメーカーと飲料メーカーによる紙パックの回収

### ◆紙パックメーカーでは損紙の99.99%を回収

紙パックメーカーで紙パックの生産に伴って発生した損紙は、36,900トンでした。生産量が増えたこともあり、2005年度から3,000トン増加しました。損紙の99.99%は再生原料として回収され、ごくわずかが熱回収利用されました。

飲料メーカーで飲料生産に伴って自社工場内から発生した損紙等は、3,200トンであり、このうち2,300トンが再生原料として回収されました。また、飲料メーカーでは、主に事業系に販売した紙パック飲料から600トン、使用済み学校給食用紙パックから5,000トンを再生原料として回収しました。

### ◆紙パック識別表示率は99%以上

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では、消費者が分別しやすいよう、自主的に飲料用紙容器識別マークの普及に努めています。2006年の産業構造審議会「品目別廃棄物処理・リサイクルガイドラインフォローアップ」では、表示率98%の維持を目指すことになりました。

今回調査では、2007年5月時点の導入状況について把握しました。最も生産量が多い飲用牛乳では、99.4%が導入され、すべての飲料の合計でも99.2%に達しています。



中身飲料別飲料用紙容器識別マークの導入実績  
(2007年5月)

中身飲料	生産数ベース		導入率 (%)
	表示銘柄 生産数 (千個/月)	全銘柄 生産数 (千個/月)	
飲用牛乳	633,502	637,483	99.4%
発酵乳等	71,213	71,701	99.3%
果汁・清涼飲料等	185,093	188,156	98.4%
合計	889,808	897,340	99.2%

2006年から識別マークに標語「洗って開いてリサイクル」を加えて表示するようにしています。2007年5月の識別マーク+標語の製品割合は、全銘柄のうち、およそ65%でした。また、紙パックの開き方や「リサイクルありがとう」などの環境メッセージを掲載する環境キャンペーン活動なども展開されています。

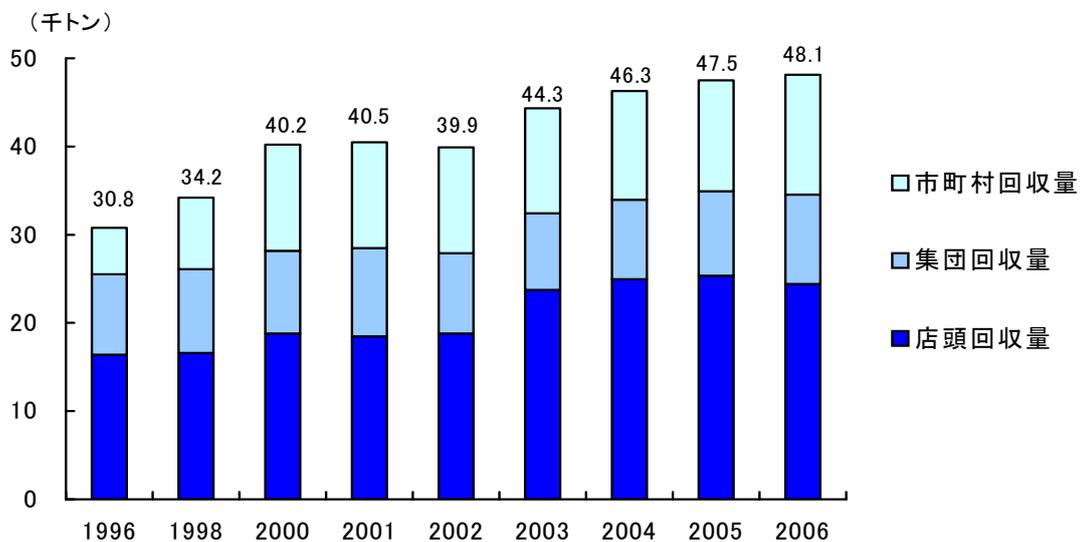


### 3. 家庭からの回収と小売事業者による紙パックの回収

#### ◆家庭から回収される紙パックは少しずつ増加

家庭から回収される紙パックは、かつてのような大きな伸びこそ見られませんが、近年も増え続けており、2006 年度では 48,100 トンになりました。回収先は、スーパーマーケット等の店頭回収、市民団体による集団回収等、市町村回収の3つに大きく分けることができます。店頭回収と集団回収という民間による回収が多いのが紙パック回収の大きな特徴です。

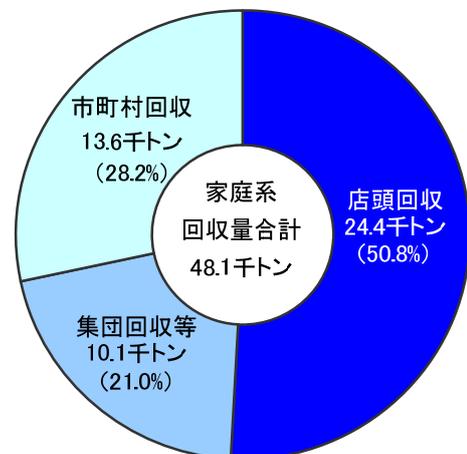
家庭系紙パック回収量の推移(1996-2006 年度)



#### ◆店頭回収が家庭からの半分以上を回収

家庭からの紙パックを最も多く回収しているのはスーパーマーケット等の店頭回収です。2006 年度の店頭回収量は 24,400 トンで、家庭系回収量の 50.8%を占めています。しかし、前年度に比べると、1,000 トン減少しました。店頭回収量が前年度と比べて減少したのは、調査が始まってから始めてのことです。

家庭系紙パックの回収先(2006 年度)



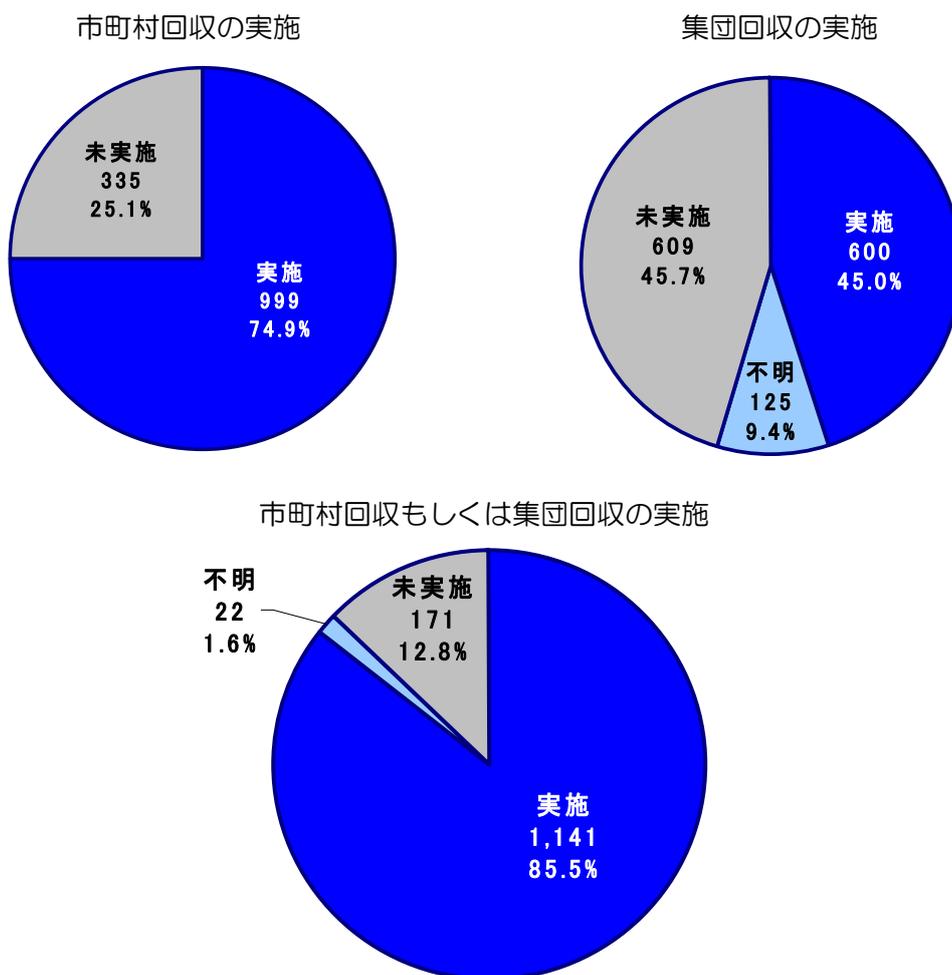
## 4. 自治体による紙パックの回収

### ◆市町村回収は3/4、集団回収は約1/2の自治体が実施

アンケート調査で回答があった1,344自治体のうち、紙パックをステーションや拠点などの市町村回収で集めている自治体は、全体の75%の999市町村でした。調査した市町村別にその人口から計算すると、回答があった自治体人口は1億1千万人になり、78%にあたる8,600万人の自治体で市町村回収が行われていたこととなります。市町村が把握している紙パックの集団回収は、45%の600自治体でした。集団回収で紙パックを集めているかどうか不明の自治体もあり、約半分の自治体で集団回収が行われていると推測されます。人口で見ると、把握されているだけで7,800万人の自治体で集団回収が行われていたこととなります。一方、市町村回収も集団回収も実施していない自治体は171あり、人口にすると5%になります。人口が多い市も含まれ、必ずしも人口が少ない町村だけではありません。

自治体の市町村回収と集団回収実施比率（2006年度）

（回答自治体数=1,334）

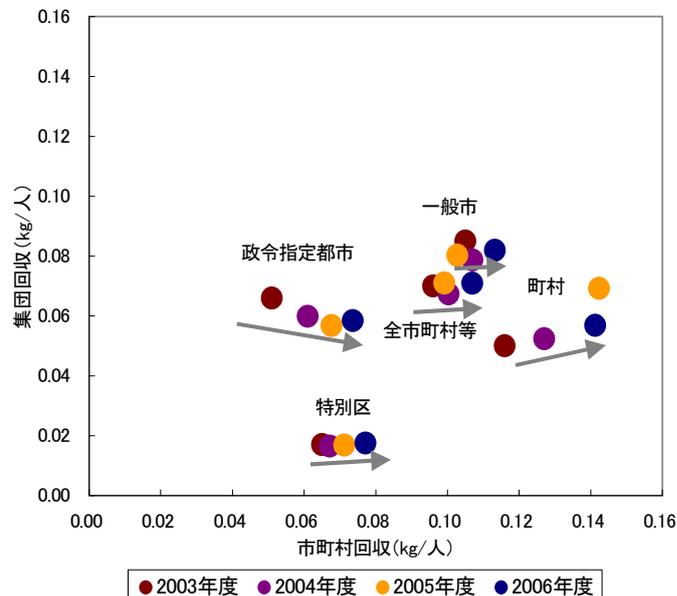


## ◆増加している市町村回収の原単位

市町村回収と集団回収の各回収量を住民1人1年あたりにすると、「政令指定都市」、「特別区」、「一般市」、「町村」という都市類型ごとに特徴が見られます。一般市では、市町村回収と集団回収の両方が平均より高めです。また、町村は市町村回収が高めです。

最近の推移を見ると、政令指定都市と町村をはじめとして、市町村回収が増加し、集団回収は町村を除いてほぼ横ばいになっています。

都市類型別の市町村回収量・集団回収量の原単位  
(2003-2006年度)



## ◆上昇した自治体の紙パック取引価格

自治体の紙パックの取引価格は、それぞれの市町村によって価格を決める条件が様々であり、標準的な価格を出すのは困難です。ここでは、紙パックの単独取引価格であるなどの条件の下で、何処と取引するか、引渡しか持込みかに分けて、取引価格を集計しています。

2006年度の結果をみると、回答数が多い古紙回収業者への引渡や古紙直納問屋への持込で、高値の取引が行われたことがわかりました。全体平均では、前年度を1円/kgほど前年度を上回っています。国際的な古紙需要の増加が背景の一つにあると考えられます。

紙パック古紙単独価格の取引先・方式別の取引価格（平均価格）の推移(2004-2006年度)

		(円/kg)			
取引先	取引条件	2004年度	2005年度	2006年度	
市町村回収	古紙回収業者	引渡	5.4	5.7	6.6
		市町村数	107	148	192
	古紙直納問屋	持込	5.4	5.8	6.1
		市町村数	53	66	145
		引渡	8.3	6.1	8.4
		市町村数	39	28	38
集団回収	製紙メーカー	持込	5.8	5.8	7.4
		市町村数	52	62	113
	(取引先不問)	引渡	6.6	6.0	5.4
		市町村数	16	16	16
		持込	7.7	7.9	8.9
		市町村数	21	27	29
集団回収	引渡	3.9	3.9	4.2	
	市町村数	153	160	222	
	持込	4.6	4.4	5.5	
	市町村数	53	60	71	

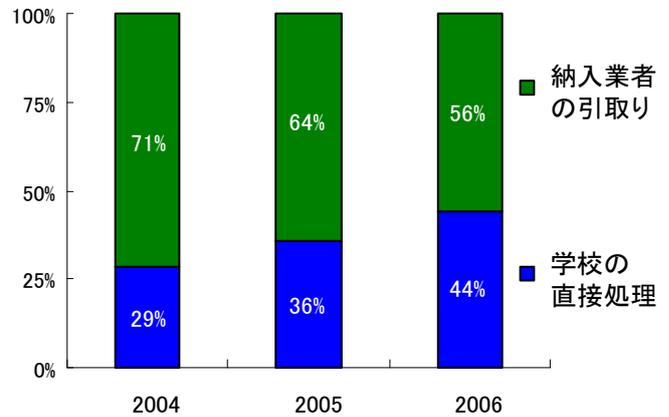
## 5. 学校給食用紙パックの回収

### ◆乳業メーカー経由から学校独自処理へ

2006年度に学校給食用紙パックとして使用された紙パック量は12,000トンです。前年度に比べ500トンの増加となりました。

乳業メーカーに引き渡される学校給食用紙パック量は6,800トン(学校給食用紙パック全体の56%)で2005年度より1,000トン減少し、学校が独自に処理する量は5,200トン(同44%)で1,600トン増加しました。乳業メーカーの引き取り分が減少し、学校が直接処理する傾向が強まっています。

学校給食用紙パック引渡先比率の推移  
(2004-2006年度)

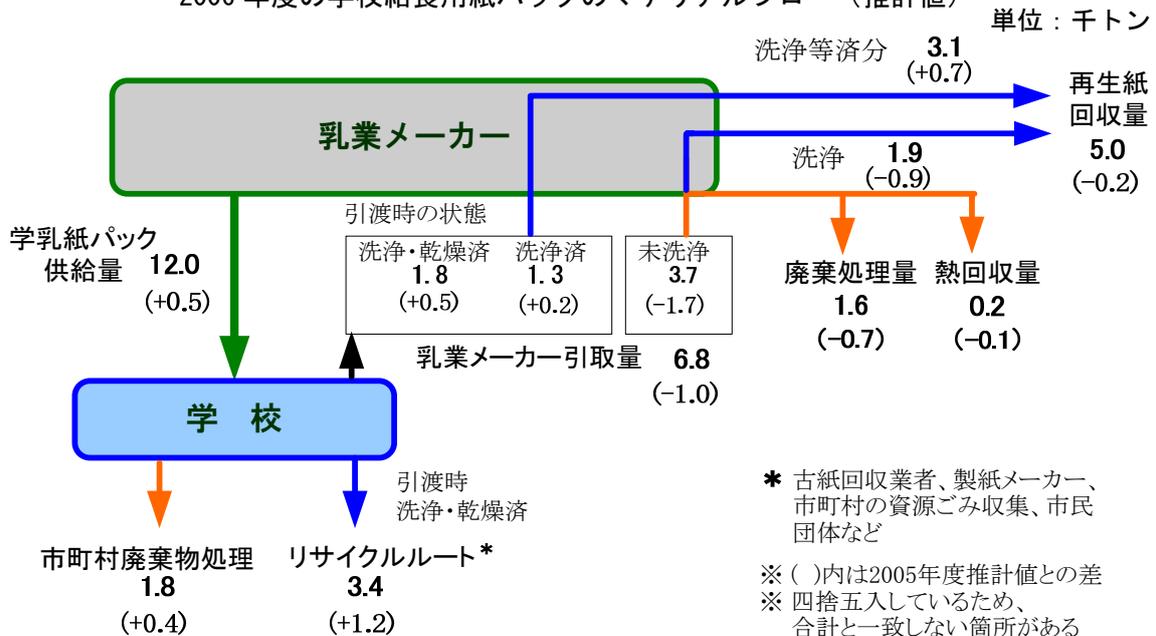


### ◆増えている学校での洗浄・乾燥

給食で飲み終わった後の紙パックは、42.8%の学校が洗浄・乾燥を行って回収業者や乳業メーカーに引き渡していることがわかりました。2005年度の32.8%から10ポイントの上昇です。

学校給食用紙パック全体のうち、学校による独自処理が44%で、そのうち65%がリサイクルルートにまわり、乳業メーカー経由が全体の56%でそのうち73%がリサイクルルートにまわります。合計の回収率は69.5%となり、前年度比でプラス5%になりました。

2006年度の学校給食用紙パックのマテリアルフロー(推計値)



## 6. 製紙メーカーの紙パックリサイクルの現状

### ◆全国にある紙パックの受け入れ工場

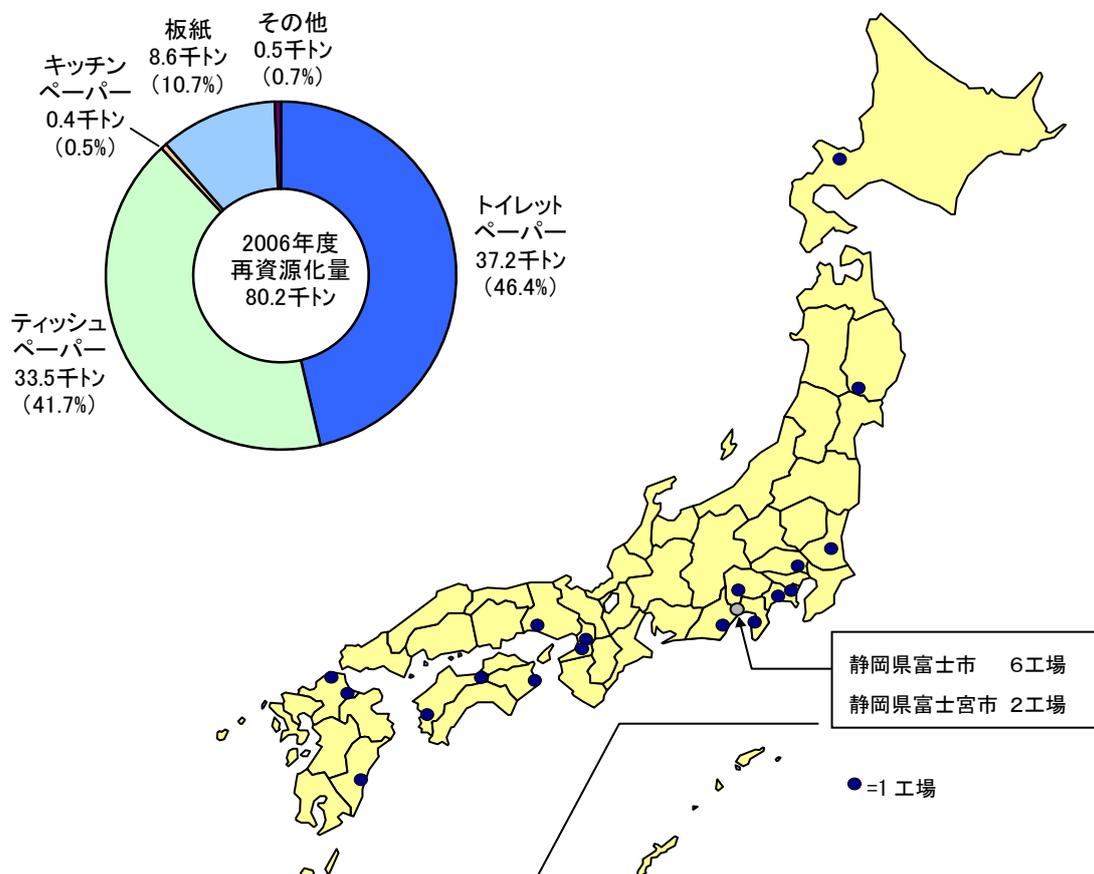
アンケート調査で回答のあった製紙メーカー26社のうち、国内で発生した紙パック古紙を受け入れたのは20社、紙パック産業損紙を受け入れたのは13社でした。また、8社が紙パック損紙・古紙を原料とした古紙パルプを購入しました。

アンケート結果等から、紙パックの受け入れや使用をしている製紙メーカーの工場所在地は、22社の26工場が確認できました。静岡県が多いものの、北海道から九州まで全国的に分布しています。

### ◆大きく増えたティッシュペーパー

紙パックからの再資源化量は、80,200トンです。内訳は、トイレtpペーパー37,200トン、ティッシュペーパー33,500トン、板紙8,600トン、キッチンペーパー400トンでした。前年度に比べて、トイレtpペーパーに再生される量がやや減少し、ティッシュペーパーの量が1万トン以上増えたことで、再生品の比率が大きく変わりました。

紙パック再生品構成と紙パック損紙・古紙を受け入れる製紙メーカー工場所在地図



## ■紙パックが使われている飲料

紙パックメーカーから飲料メーカーへの飲料用紙パック販売量は、少しずつ増加しています。2006年度は、大型容器(500ml以上)が果汁飲料(1000ml)と清涼飲料(1000ml、500ml)の伸びにより増加しました。

### 紙パック販売量の推移

(単位:トン)

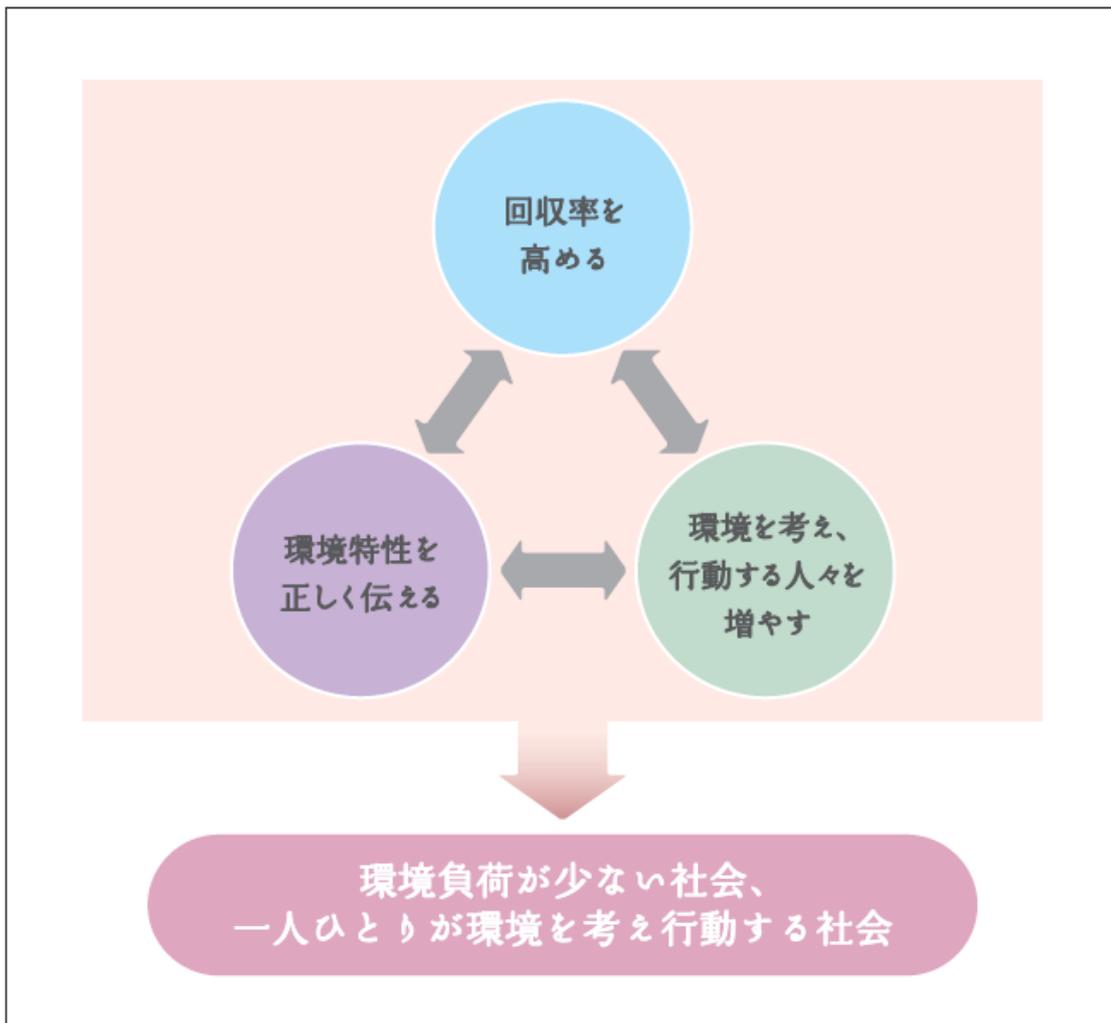
	2002 年度	2003 年度	2004 年度	2005 年度	2006年度	
					2006年度	対前年度比
飲料用紙パック販売量	206,048	211,302	217,782	218,538	220,887	+1.1%
容量						
大型容器(500ml以上)	182,019	186,848	192,510	192,059	195,120	+1.6%
>500ml	—	—	—	161,892	164,224	+1.4%
500ml	—	—	—	30,167	30,896	+2.4%
小型容器(500ml未満)	24,029	24,454	25,272	26,479	25,767	-2.7%
内容物						
飲用牛乳	148,995	146,008	151,292	151,155	148,678	-1.6%
発酵乳等	7,390	11,660	7,372	7,269	7,421	+2.1%
果汁飲料	22,352	22,028	24,592	25,772	27,274	+5.8%
清涼飲料	17,961	22,569	26,714	27,308	30,504	+11.7%
アルコール飲料	9,350	9,037	7,811	7,034	7,011	-0.3%

※500ml容器販売量は2005年度分より調査を行っています。そのため、2005年度から大型容器については、500mlを超えるものと500mlの内訳を示しています。



全国牛乳容器環境協議会は、『PLAN2010』 飲料用紙パブリサイクル行動計画—回収率 50%に向けて—を2007年5月に作成し、様々な活動に取り組んでいます。

- ➡「プラン 2010」の内容は、全国牛乳容器環境協議会のホームページ<http://www.yokankyo.jp/>に掲載しています。トップページの「ご案内」のタブをクリックして、「プラン 2010」の閲覧コーナーにお進みください。



リサイクルありがとう



牛乳パックン

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

— 2006年度 リサイクルの実態 —

発行日 2007年11月

発行 全国牛乳容器環境協議会

〒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/>

本誌は、エコマーク認定の印刷用紙を使用しています。  
古紙パルプ配合率は100%、白色度は約70%となっています。