



プラスチック製容器包装 分別収集の手引き

平成21年
環境省 廃棄物・リサイクル対策部
リサイクル推進室

目次

はじめに	1
1. 品質確保の基本的考え方	
(1) 容器包装リサイクル法について.....	3
①容器包装リサイクル法の仕組み.....	3
②容器包装リサイクル法の改正	5
(2) 品質確保の目安.....	7
■容器包装廃棄物の分別収集に関する省令.....	7
■平成21年度市町村からの引き取り品質ガイドライン	8
(3) プラスチック製容器包装リサイクルのフローと品質確保のフェーズ	10
①排出時の品質確保.....	11
②分別収集段階における品質確保	11
③中間処理・保管段階における品質確保	11
2. 品質確保に向けた排出ルール	
(1) 異物の混入禁止	13
①禁忌品の混入禁止.....	13
②プラスチック製容器包装以外のプラスチック製品等の混入禁止	14
(2) 付着物の除去	15
(3) 二重袋の禁止	16
3. 品質を確保するための分別収集	
(1) 品質確保に向けた分別収集方法別のポイント	17
1) 分別区分.....	18
①単独収集.....	18
②混合収集.....	18
2) 分別収集方式.....	19
3) 収集容器.....	20
①袋による収集	20
②コンテナ・網袋での収集	20
(2) 異物混入への対応.....	21
①排出状況のチェック.....	21
②異物混入等への対応	21
③継続的指導	22

4. 品質を確保するための中間処理・保管

(1) 品質確保に向けた中間処理工程別のポイント	23
①受入れ	24
②破袋、取り出し	24
③選別	24
④圧縮・こん包	25
⑤その他	25
(2) 保管時のポイント	26
①スペースの確保	26
②防火対策	26
③水漏れ・汚れ対策	26
④保管形態	26
(3) 品質チェック	27
(4) ベール品質調査	28
①ベール品質調査	28
■平成20年度ベール品質調査結果	29
②資金拠出制度とベール品質調査	30

5. 品質確保に向けた普及啓発

(1) 普及啓発の意義	31
(2) 普及啓発のポイント	31
①分別区分や排出ルールを、継続して、繰り返し周知すること	32
②あらゆるメディア、機会を活用して周知を図ること	32
③住民とのコミュニケーションを十分に図ること	32
④取り組みの成果を住民にフィードバックすること	32
(3) 周知すべき事項	33
①排出抑制	33
②分別の意義や必要性	33
③分別区分	33
④排出ルール	34
⑤再商品化の製品の用途	34
■容器包装リサイクルのフローの透明化等に関する検討会中間取りまとめ	34
(4) 普及啓発に向けた具体的取り組み	35
①住民説明会の開催	35
②各種メディアの活用	35
③イベントの活用	37
④住民ボランティアの活用	37

6. 関係者の資質や意識の向上

(1) 関係者の資質や意識向上の必要性	38
(2) 関係者の資質や意識向上に向けた取り組み	38
■市町村向け出前講座の開催	39

7. 事例編

(1) 市町村の取り組み	42
①宮城県仙台市	42
②千葉県佐倉市	44
③埼玉県川島町	46
④静岡県沼津市	48
⑤静岡県掛川市	50
⑥富山県高岡市	52
⑦愛知県犬山市	54
⑧熊本県八代市	56
⑨東京都羽村市	58
⑩広島県福山市	60
(2) 特定事業者の取り組み	62
①分別のしやすい薬用包装（味の素株式会社）	62
②容易に分離できるプラスチックキャップ（宝酒造株式会社）	62

8. 参考資料

■プラスチック製容器包装に使用されている代表的なプラスチック素材	63
■プラスチック製容器包装リサイクルに関するホームページ	64

はじめに

日々家庭から排出される一般廃棄物の中で大きなウェイトを占めている容器包装廃棄物のリサイクルを進めるため、平成7年6月、容器包装リサイクル法が制定されました。

このうち、ガラスびん、PET ボトルなどについては平成9年4月から、紙製容器包装、プラスチック製容器包装については平成12年4月から分別収集、再商品化が開始されました。

平成18年6月には、リデュースをはじめとした容器包装廃棄物の3Rの推進、社会的費用の効率化、関係者の連携協働を基本的な方向として、容器包装リサイクル法が改正され、「消費者の意識向上・事業者との連携の促進」「事業者に対する排出抑制を促進するための措置」「事業者が市町村に資金を拠出する仕組みの創設」などが新たな取り組みとして盛り込まれました。

このような中、各市町村においては、地域における容器包装廃棄物の排出抑制を促進するとともに、質の高い分別収集を推進することがよりいっそう求められています。

以上を踏まえ、本手引きは、プラスチック製容器包装を対象として、各市町村において、分別基準適合物の質的向上や、分別収集・選別保管業務の効率化を図る際の参考となることを目的に、分別収集、中間処理、市民への普及啓発等におけるポイントを取りまとめたものです。

なお、分別収集システムは、各市町村がその地域特性などに合わせてつくりあげていくものであり、分別収集物の質的向上等に向け、各市町村・一部事務組合が本手引きを参考・活用することを期待します。

最後に、本手引書を作成するにあたり、ご協力をいただいた関係者各位に、心より御礼申し上げます。

環境省 廃棄物・リサイクル対策部

(1) 容器包装リサイクル法について

① 容器包装リサイクル法の仕組み

容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律(平成7年法律第112号。以下「容器包装リサイクル法」という。)は、平成7年に制定され、対象となる容器包装廃棄物について、市町村が全面的に処理責任を担う法制定前の在り方を改め、特定事業者(容器包装の利用事業者や容器の製造等事業者)、消費者等に容器包装廃棄物の分別収集・再商品化に係る一定の役割を担わせる制度としてスタートしました。

容器包装リサイクル法では、消費者が分別排出、市町村が分別収集・選別保管、特定事業者が再商品化を行う役割分担とされています。すなわち、消費者は市町村が行う分別収集に協力して分別排出を行い、市町村は分別収集を行った後、異物の選別や運搬に適するよう圧縮・こん包を行い、これらの過程を経て指定の保管施設に保管されたもの(分別基準適合物)について、特定事業者が再商品化義務を負うこととされています。再商品化義務を負う特定事業者は、容器包装リサイクル法に基づく指定法人との再商品化契約締結・費用支払いにより再商品化義務を履行したものと扱われます。ここで再商品化とは、「製品の原材料として利用する者に有償又は無償で譲渡し得る状態にすること」(容器包装リサイクル法第2条第8項第3号)等をいい、指定法人である(財)日本容器包装リサイクル協会は、実際の再商品化及び再商品化製品の販売を再商品化事業者に委託し、販売を確認した上で、委託料を支払っています。

再商品化事業者により容器包装廃棄物が原材料や化学原料等として再商品化された後は、これら再商品化製品が市場で取引可能な状態となることから、容器包装リサイクル法の枠を外れ、自社利用されたり、またはマーケットを通じて再商品化製品利用事業者へ販売されたりします。



◇消費者の役割「分別排出」

消費者には、市町村が定める分別ルールに従ってごみを排出することが求められています。そうすることで、リサイクルしやすく、資源として再利用できる質の良い廃棄物が得られます。また、市町村の定める容器包装廃棄物の分別収集基準にしたがって徹底した分別排出に努めるだけでなく、マイバッグを持参してレジ袋をもらわない、簡易包装の商品を選択する、リターナブル容器を積極的に使うなどして、ごみを出さないように努めることも求められています。

◇市町村の役割「分別収集」

家庭から排出される容器包装廃棄物を分別収集し、リサイクルを行う事業者に引き渡します。また、容器包装廃棄物の分別収集に関する5か年計画に基づき、地域における容器包装廃棄物の分別収集・分別排出の徹底を進めるほか、事業者・市民との連携により、地域における容器包装廃棄物の排出抑制の促進を担う役割を担います。

◇事業者の役割「リサイクル」

事業者はその事業において用いた、又は製造・輸入した量の容器包装について、リサイクルを行う義務を負います。実際には、容器包装リサイクル法に基づく指定法人*にリサイクルを委託し、その費用を負担することによって義務を果たしています。また、リサイクルを行うだけでなく、容器包装の薄肉化・軽量化、量り売り、レジ袋の有料化等により、容器包装廃棄物の排出抑制に努める必要があります。

*指定法人……(財)日本容器包装リサイクル協会

②容器包装リサイクル法の改正

平成18年6月、リデュースをはじめとした容器包装廃棄物の3Rの推進、社会的費用の効率化、関係者の連携協働を基本的な方向として、容器包装リサイクル法が改正されました。主な改正点は以下の通りです。

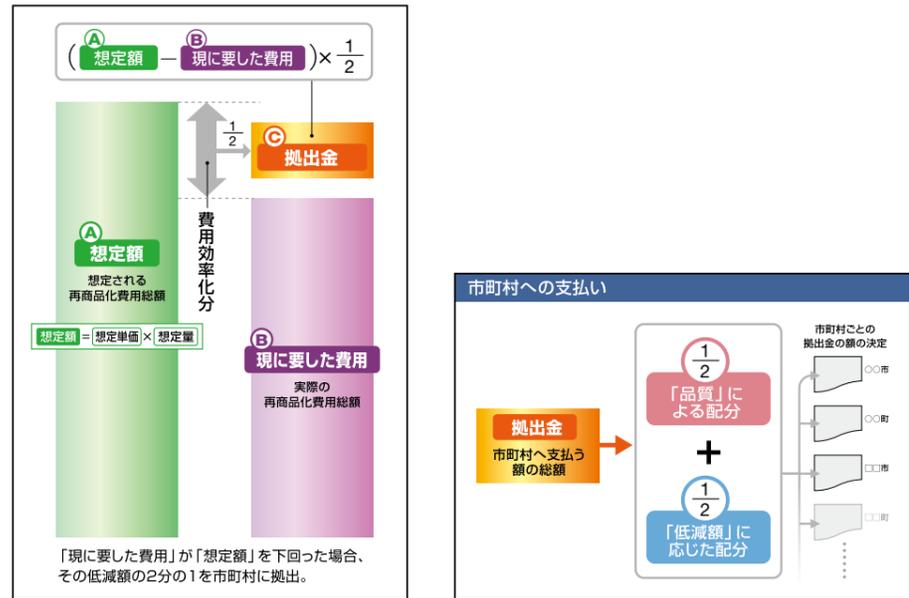
容器包装廃棄物の排出抑制の促進 (レジ袋対策等)	1. 消費者の意識向上・事業者との連携の促進 2. 事業者に対する排出抑制を促進するための措置の導入
質の高い分別収集・再商品化の推進	3. 事業者が市町村に資金を拠出する仕組みの創設
事業者間の公平性の確保	4. ただ乗り事業者に対する罰則の強化
容器包装廃棄物の円滑な再商品化	5. 円滑な再商品化に向けた国の方針の明確化

上記のように、平成18年の容器包装リサイクル法の改正においては、リサイクルの質を高め社会システムとしての効率化を図るため、再商品化の合理化の程度等を勘案して、事業者が市町村に資金を拠出する仕組み(容器包装リサイクル法第10条の2。以下「資金拠出制度」という。)が創設されることになりました。

これは、市町村の分別収集・選別保管業務の質が、事業者側に引き渡す分別基準適合物の品質を通じて、事業者の再商品化のコストに大きな影響を及ぼすことから、市町村において、容器包装廃棄物の発生抑制の取り組みを進めるとともに、消費者の協力を得て異物(汚れたものを含む。)の除去を徹底し、分別基準適合物の質を高めれば再商品化の質の向上、コストの削減につながり得ることを勘案したものです。

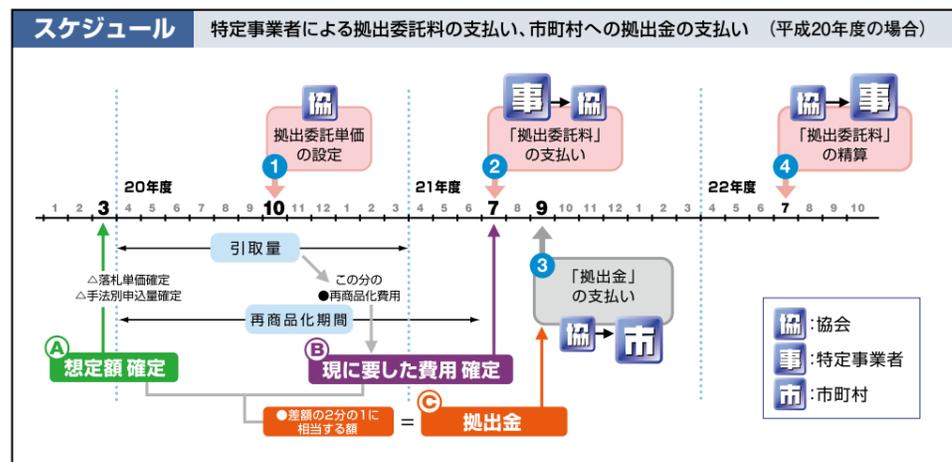
容器包装廃棄物を効果的にリサイクルするには、容器包装をきちんと分別することが必要不可欠です。しかし、消費者から排出される段階で、分別区分とは別の異物が混入していることや、食品の汚れなどが付着していることがままあり、選別作業などに費用がかかるほか、リサイクルできないものの処理費用もかかることとなります。特に、プラスチック製容器包装は、レジ袋やパック、チューブにラップ、トレイやカップなど様々な形状のものがあ、納豆などの粘着性がある食品、マヨネーズなど油分が多い食品、またキムチなど臭いの強い食品を容れたものなどが多いことから、分別や洗浄が難しく、容器包装廃棄物の質によって、リサイクルされる製品の品質やコストに大きな影響が出ます。分別排出・分別収集の段階で、こうしたリサイクルに適さないものを除外すれば、容器包装廃棄物からより品質の高いリサイクル製品を作ることが可能となるとともに、リサイクルの工程も効率化され、リサイクルに必要な費用が低減することとなります。

このため、分別排出・分別収集段階で容器包装廃棄物の質を高めるインセンティブを設けることとし、当初想定していたよりもリサイクルの効率化がなされた場合、この効率化された費用の半分を、特定事業者から市町村に拠出する仕組みを創設しました（平成20年4月施行）。



(出典) (財) 日本容器包装リサイクル協会ホームページ

平成20年度を例に、資金拠出制度のスケジュールを下図に示します。



(出典) (財) 日本容器包装リサイクル協会ホームページ

(2) 品質確保の目安

環境省が定める容器包装廃棄物の分別収集の基準のうちプラスチック製容器包装については次の通りです。

■ 容器包装廃棄物の分別収集に関する省令 (平成7年12月14日厚生省令第61号) (抜粋)

第二条 法第二条第六項の環境省令で定める基準は、次の表の中欄に掲げる市町村が法第八条に規定する市町村分別収集計画に基づき容器包装廃棄物について分別収集をして得られた物ごとに当該物に対応する同表の下欄に掲げるとおりとする。

八	<p>主としてプラスチック製の容器包装（飲料、しょうゆその他環境大臣が定める商を充てんするためのポリエチレンテレフタレート製の容器を除く。）に係る物</p>	<ul style="list-style-type: none"> 一 原則として最大積載量が一万 kilograms の自動車に積載することができる最大の容量に相当する程度の分量の物が収集されていること、原材料として主として他の素材を利用した容器包装が混入していないこと及び容器包装以外の物が付着し、又は、混入していないことに適合すること。 二 圧縮されていること。ただし、白色の発泡スチロール製食品用トレイのみの場合にあつては、この限りでない。 三 飲料、しょうゆその他環境大臣が定める商品を充てんするためのポリエチレンテレフタレート製の容器が混入していないこと。 四 プラスチック製のふた以外のふたが除去されていること。 五 白色の発泡スチロール製食品用トレイのみの場合にあつては、洗浄され、乾燥されていること。
---	--	---

*ポリエチレンテレフタレート (PET) 製の容器については、平成20年4月に区分が変更され、「しょうゆ加工品、みりん風調味料、食酢、調味酢、ドレッシングタイプ調味料」(ただし、食用油脂を含むもの、簡易な洗浄で内容物や臭いを除去できないものを除く)が追加されました。

また、容器包装リサイクル法に基づく指定法人としてプラスチック製容器包装等の再商品化業務を行う（財）日本容器包装リサイクル協会では、「市町村からの引き取り品質ガイドライン」を作成し、プラスチック製容器包装の引き取り形態や品質基準について、次のように示しています。

■平成21年度市町村からの引き取り品質ガイドライン (財)日本容器包装リサイクル協会(抜粋)

4. プラスチック製容器包装

(1) プラスチック製容器包装

1. 引き取り形態

分別基準にあるとおり、「圧縮」されているもの(以下、ベールという)です。

「圧縮」とは、単品で圧縮されていることではなく、保管、運搬時の効率性を確保する観点から、一般的な圧縮機(ベラー等)で圧縮され、結束又はこん包等により形態の維持、小容器類の飛散対策が図られていることをいいます。

2. ベールに求められる性状

- ・ 安全性: 運搬や保管・移動作業中に荷崩れがないこと
 なお、ベールの安定性のためには、ボトル類にあっては蓋を外して圧縮を行う方が合理的です。
- ・ 衛生性: ベールから臭気の発生がないこと
 腐敗性有機物が付着、混入していないこと
- ・ バラケ性: 再商品化施設での解体が容易であること(かさ比重0.25~0.35t/m³程度を当面の目安としてください。)
- ・ 収集袋の破袋: 収集袋は破袋され、異物が除去されていること。

3. ベールの寸法、重量、結束材

ベールの寸法は、トラックへの積載効率や標準パレット(1100mm×1100mm)への適合性から、次の3種類の寸法を推奨します。

寸法 (mm)	重量 (kg)	結束材
① 600×400×300	18~20	PP または PET バンド、 あるいはフィルム併用
② 600×400×600	36~50	同上
③ 1000×1000×1000	250~350	同上

※寸法の600×400mm、1000×1000mmはプレス金型の寸法を示します。実際のベールの寸法はこれより少し大きくなります。

※「推奨」ですから、ローリングタイプのベールを排除するものではありません。

※番線及びスチールバンドは開こん作業の安全上好ましくありません。

4. ベールの品質基準

再商品化を効果的、効率的に行うためには、原料となるベールの品質がよくなければなりません。

項目	基準	備考
①分別基準適合物である容器包装プラスチック	90%以上(重量比)	
【異物等】		
②汚れの付着した容器包装プラスチック	混入していないこと	食品残渣等(*1)が付着して汚れた物や生ごみ。
③指定収集袋および市販の収集袋	混入していないこと	土砂や水分(雫が垂れている)で汚れた物
④容り法でPETボトルに分類されるPETボトル	混入していないこと	市町村指定の収集袋、市販の収集袋
⑤他素材の容器包装	混入していないこと	金属、ガラス、紙製等の容器包装
⑥容器包装以外のプラスチック製品	混入していないこと	バケツ、洗面器、カセットテープ、懐中電灯、おもちゃ等の容器包装以外のプラスチック製品、業務用容器、結束バンド等
⑦事業系の容器包装プラスチック等	混入していないこと	容器以外のガラス・金属、布、陶磁器、土砂、食物残渣、生ごみ、木屑、紙、皮、ゴム等の異物。
⑧上記以外の異物	混入していないこと	医療系廃棄物(*2)、危険品(*3)

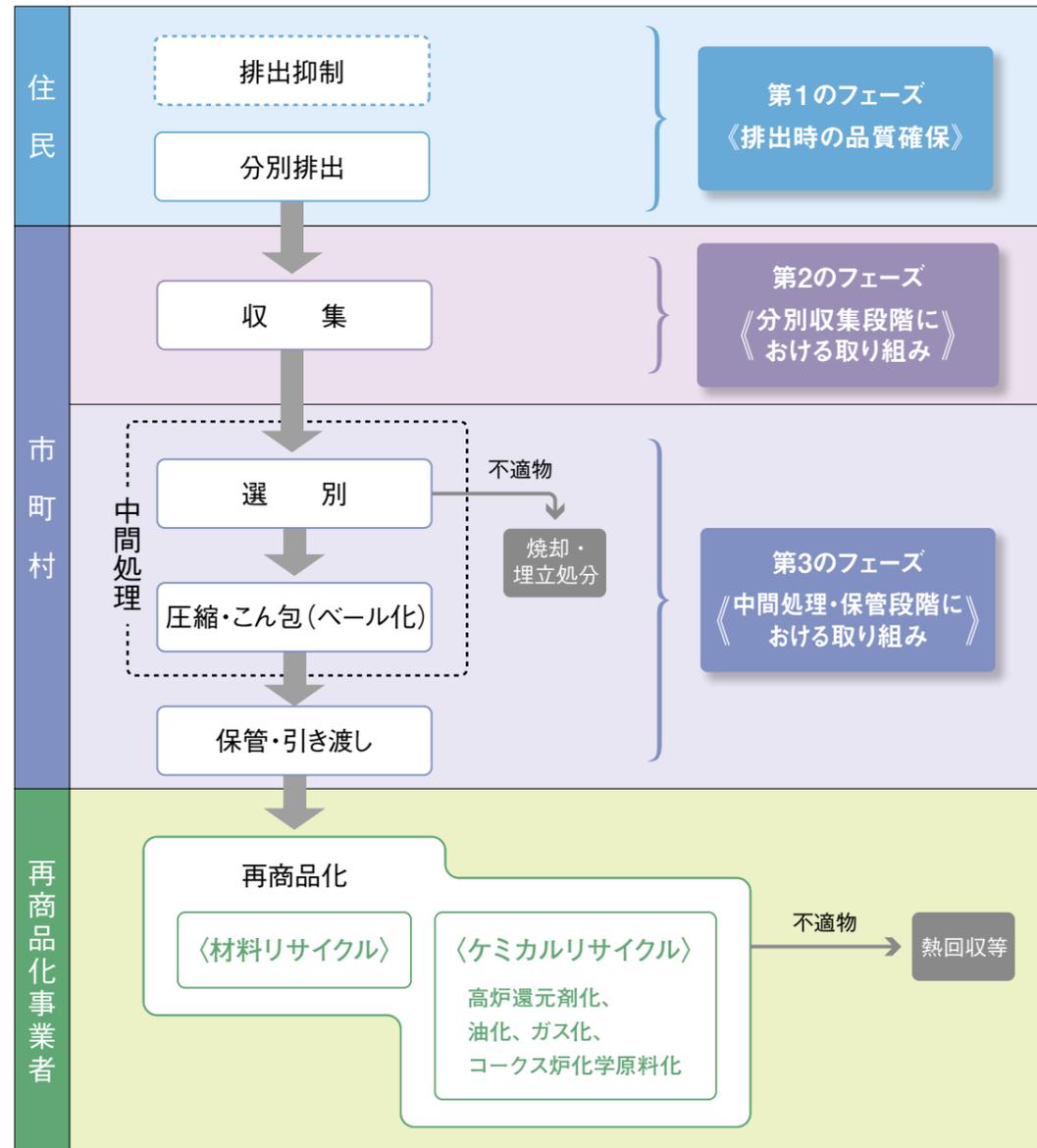
(*1) 分別基準の運用方針では食品残渣等有機物の取り扱いとして「保管時の衛生対策から、食品残渣等の付着がないよう洗浄及び拭き取る等で容易に付着物を除去できるものについては、付着物を除去した後に排出するとともに、付着物により汚れているものについては排出しないよう指導されたい。」とあります。

(*2) 医療系廃棄物とは、感染症の恐れがある注射針、注射器、点滴セットのチューブ・針(輸液バック部分は除く)等。

(*3) 危険品とは、ライター、ガスボンベ、スプレー缶、乾電池等発火の危険性があるもの、および刃物、カミソリ、ガラスの破片等怪我をする危険性があるもの。

(3) プラスチック製容器包装リサイクルのフローと品質確保のフェーズ

プラスチック製容器包装リサイクルの分別排出から再商品化までのフローと、各市町村が容器包装リサイクルの品質確保に向けた取り組むべき3つのフェーズを次に示します。



① 排出時の品質確保

質の高い分別収集を行うためには、まずは、ごみを排出する段階で住民がきちんと分別排出を行い、なおかつ不適切なものを混入しないことがなによりも大切となります。このため、排出を行う住民が、分別収集の意義・必要性はもちろんのこと、具体的な収集区分および排出ルールを十分に理解でき、それを行動に結びつけることができるよう周知を徹底します。

② 分別収集段階における品質確保

分別収集段階では、異物混入がより少なくなるようにするなど、収集方式に応じて品質確保に取り組めます。

③ 中間処理・保管段階における品質確保

収集したプラスチック製容器包装を再商品化事業者へ引き渡すためにベール*化する中間処理から保管の段階では、選別により異物をとる、適切にこん包する、定期的に品質チェックを行うなどにより品質確保を図ります。

*ベール……分別収集したものを圧縮し、結束材でこん包して俵状にしたもの。

本手引きでは、以上の3つのフェーズを念頭に入れ、品質確保のための基本的考え方やポイントを示します。



分別収集において排出物の品質を確保するためには、第一に、排出段階で住民がきちんと分別排出を行い、なおかつ再商品化に不適切なものを混入しないことが重要となります。このため、分別収集の前提として、排出に関するルールについて明確に設定し、住民への周知徹底を図る必要があります。

(1) 異物の混入禁止

① 禁忌品の混入禁止

- ◇ 作業者の安全を守るためにも、ガスライターやガスボンベ、化学カイロなど可燃物、刃物、カミソリ、乾電池・ボタン電池といった危険物が混入しないよう、周知を徹底します。
- ◇ 医療系廃棄物（注射器、注射針、点滴セットのチューブ等）についても、感染症の恐れのあるため、混入しないよう、周知を徹底します。

参考図表 禁忌ルールを示したパンフレット例（香川県高松市）

プラスチック容器包装では出せません	正しい出し方	プラスチック容器包装では出せません	正しい出し方
 注射器	収集できません かかりつけの病院・医療廃棄物専門収集業者へ依頼してください	 中身が残るか、汚れているもの	正しくは 破碎ごみです
	正しくは 可燃ごみです 内溶液を抜き取って		正しくは 破碎ごみです 危険のないように新聞紙等

②プラスチック製容器包装以外のプラスチック製品等の混入禁止

◇プラスチック製容器包装の排出に当たっては、プラマークを目印にして排出してもらうことが必要です。これに対し、金属やガラス、紙などのプラスチック以外の素材や、バケツや洗面器などの容器包装以外のプラマークの付いていないプラスチックは、プラスチック製容器包装とは一緒に再商品化することができませんので、混入しないよう指導します。

参考図表 異物が問題となる理由（再商品化事業者の声）

ペールの問題点	問題となる理由
食品残渣・油污れの付着	<ul style="list-style-type: none"> 品質低下。 悪臭の発生、害虫（特にハエ）の発生。 汚水の発生による水処理負荷の増大、洗浄水の塩分濃度の上昇。 過度の汚れはプラスチック以外の素材とくっつき塊状となる。 汚れによって光学式の選別機が誤作動を起こす。
ラップ類など塩ビ製品の混入	<ul style="list-style-type: none"> 塩化水素ガスの発生による機器の腐食。 発泡による再商品化製品の品質低下。
紙のラベルやシールの混入	<ul style="list-style-type: none"> 品質低下や汚泥の発生。 選別時に取り除くことが困難。
金属類、石類の混入	<ul style="list-style-type: none"> アルミ選別機を使っても、ペレットにした時に浮き上がることがある。
金属類、石類の混入	<ul style="list-style-type: none"> 破砕機の損傷。
禁忌品の混入	<ul style="list-style-type: none"> 作業・運搬時の安全に関わる。
ペールのこん包に使うスチールバンドや番線の混入	<ul style="list-style-type: none"> 解砕作業が必要となり、作業効率が低下。
乾燥剤の混入	<ul style="list-style-type: none"> 破砕すると粉になり、洗浄過程で弱酸性となり、排水処理上で問題。
細かい発泡スチロールの混入	<ul style="list-style-type: none"> 洗浄時に水分を多く含んでしまい、減容する効率が悪くなる。
未破袋の収集袋の混入	<ul style="list-style-type: none"> 破袋に人員を割かなければならなくなる。
雨水の含有	<ul style="list-style-type: none"> ペール中の水分が増える。
こん包用のひも	<ul style="list-style-type: none"> ひも類は粉砕機にからまり事故の原因になりかねない。

（出典）再商品化事業者に対するヒアリングに基に作成

(2) 付着物の除去

- ◇内容物や付着物が残る可能性が高いプラスチック製容器包装は、さっと水洗いして排出するよう住民に指導します。
- ◇付着した汚れの洗浄が困難なものについては、プラスチック製容器包装として出さないように住民に指導します。これは、容器包装リサイクル法の基本方針にも定められています。
- ◇特に、付着した汚れの洗浄が困難なラップ類は、再商品化の際に品質や作業効率の低下につながるものであることから、取り除くことが望ましいと考えられます。（PVDC等、プラスチック製容器包装に使用されている主な素材についての解説は、p63を参照してください。）

■容器包装廃棄物の排出の抑制並びにその分別収集及び分別基準適合物の再商品化の促進等に関する基本方針（平成18年12月1日財務省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・環境省告示10号）（抜粋）

三 容器包装廃棄物の分別収集に積極的に取り組むべき地域に関する事項及び容器包装廃棄物の分別収集の促進のための方策に関する事項

2 消費者の取組

消費者は、分別収集が適正に実施されるためには、市町村が定める分別の基準に従い容器包装廃棄物を適正に分別して排出しなければならない。具体的には、容器包装の種類に応じた分別、洗浄及び減容化を一層徹底し、付着した汚れの洗浄が困難なものについては容器包装に係る分別収集の対象から適切に除去することが必要である。

- ◇なお、内容物の除去に過度な手間がかかるものは、可燃ごみや不燃ごみなどとする事で、住民の理解と協力を得ている市町村もあります。この場合は、安易に可燃ごみや不燃ごみなどとして排出しないよう啓発することも必要となります。

■参考事例

- 品川区（東京都）では、同じプラマークが付いているプラスチック製容器包装でも、汚れていないものはプラスチック製容器包装として、汚れているものは可燃ごみとして収集しています。

参考図表 付着物除去のルールを示したパンフレット例（長野県塩尻市）



1) 分別区分

◇プラスチック製容器包装を対象とする分別区分には、プラスチック製容器包装のみを収集対象とする「単独収集」と、プラスチック製容器包装以外のプラスチック等とあわせて収集する「混合収集」とがあります。

参考図表 単独収集と混合収集の割合

収集方式	H18 年度	H19 年度	H20 年度
単独収集	87.5%	86.4%	82.8%
混合収集	12.5%	13.6%	17.2%

*上記は、(財)日本容器包装リサイクル協会に委託している市町村における割合。

(出典) (財)日本容器包装リサイクル協会資料

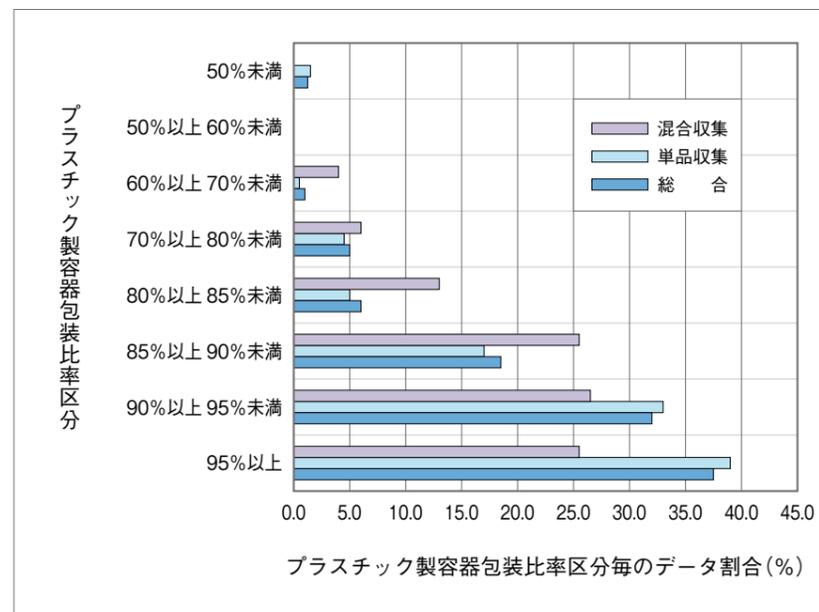
①単独収集

◇単独収集は、混合収集に比べ、異物混入や汚れの可能性が低く、中間処理において選別の手間がかからないというメリットがあります。単独収集を実施する場合は、住民に対し、分別区分について十分な周知徹底を行うことが必要です。

②混合収集

◇混合収集は、1回の収集で多くの品目を収集できるというメリットがありますが、単独収集に比べ、異物混入の可能性が高く、また中間処理において選別の工程が増えることに留意する必要があります。

参考図表 収集方式と容器包装比率の関係(平成19年度)



(出典) (財)日本容器包装リサイクル協会資料

2) 分別収集方式

◇分別収集は、収集場所の違いにより、ステーション収集(一定の世帯が決まった場所にごみを出し収集する方式)、拠点収集(自治会・町内会ごと程度の単位で収集場所を設置して収集する方式)、戸別収集(家庭ごとに収集を行う方式)の3つの方式に分かれます。

◇プラスチック製容器包装はかさばるため、いずれの方式にあっても、それらを十分に置くことの出来るスペースや収集車両などが作業しやすいスペースを確保することが大切です。

◇ステーション収集の場合、また、道路脇や歩道上に収集場所がある場合は、収集物のはみ出しや飛散によって周辺住民の生活や交通の妨げとならないように注意を払う必要があります。

◇家庭ごとに収集を行う戸別収集は、排出者が明確になることから、ごみ排出量の抑制や排出マナーの改善につながると考えられますが、一方で、収集車両の走行距離が伸び、収集コストが増加することにも留意する必要があります。

◇また、収集場所や収集容器をきれいにしておくことは、住民モラルの向上に寄与し、品質向上にもつながるものと考えられます。市町村と地元自治会、町内会との協働により収集場所の適切な管理に努めることや、市町村職員やボランティアによる巡回指導などを行うことが有効です。

3) 収集容器

プラスチック類のごみは排出量が多く、軽量であることに特徴があり、その収集にあたっては、びんや缶などの収集物に比べて収集容器を大きくするとともに、風などによる飛散防止に留意する必要があります。このため、プラスチック製容器包装全体を収集する場合は、「袋による収集」が一般的であり、ボトルなどの成形品のみを収集する場合には収集場所に設置された「コンテナや網袋」がよく使用されています。

ごみの有料化と合わせて、市町村指定の収集袋を導入している市町村も多く見られます。

収集容器ごとの特徴やポイントを以下に示します。

①袋による収集

◇袋による収集では、プラスチック製容器包装以外のものも入れやすいため、そうした異物の混入を防止することが特に重要となります。異物の混入を防止するため、中身がある程度確認できるような透明・半透明の袋を使用する市町村も多く見られます。また、透明・半透明の袋の使用は二重袋の防止にも役立ちます。

◇風などにより収集袋ごと飛散することを防止するため、収集場所をネットで覆うなどの対策が必要です。

②コンテナ・網袋での収集

◇収集場所に備え付けたコンテナや網袋で収集を行う場合は、住民が収集物を裸の状態で投入することになるため、異物の混入や付着物の残留が少なくなると考えられます。

◇中間処理時の異物除去作業において、破袋の必要がなく、その分工程を簡略化できます。

◇シート状のもの、フィルム状のものをコンテナ容器で収集する場合には、飛散防止対策が必要となります。

◇収集容器の事前の配置や管理（洗浄、補修など）が必要となります。

(2) 異物混入への対応

①排出状況のチェック

◇各ステーション等に排出されたプラスチック製容器包装の状態（汚れたもの、容器包装以外のプラスチック、缶、ガラスびん、生ごみ等の混入の有無など）を良好に保つためには、現場を担う収集業者が常時排出状況をチェックすることが必要です。

◇プラスチック製容器包装を他の資源物（缶、ガラスびん等）と併せて収集している場合は、他の資源物への混入、他の資源物からの混入に関して特に注意が必要です。

②異物混入等への対応

◇収集業者が積み込み時に異物の混入を見つけた場合の対応としては、シールを貼って収集を見合わせる方法と、収集車に備えた箱に分けて積んでいく方法とがあります。

◇特に前者において、ルール違反への対処を厳格化するためには、常日頃より住民とのコミュニケーションに努め、十分な理解を得ておく必要があります。また、シールには、収集できない理由を明記することが住民の理解を得る上でポイントとなります。

■容器包装廃棄物の排出の抑制並びにその分別収集及び分別基準適合物の再商品化の促進等に関する基本方針（平成18年12月1日財務省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・環境省告示10号）（抜粋）

三 容器包装廃棄物の分別収集に積極的に取り組むべき地域に関する事項及び容器包装廃棄物の分別収集の促進のための方策に関する事項

1 市町村の取組

(2) 分別収集の質的向上・効率化とその他分別収集の促進

(略)

また、市町村は、住民の意識向上を図るため、住民に対して分別及び洗浄の徹底について周知を行い、洗浄されていない容器包装廃棄物や、容器包装以外の物が付着し、又は混入した容器包装廃棄物については収集を見合わせ、住民に対し分別排出の必要性について説明すること等の措置を講ずることが必要である。

参考図表 違反シールの具体例 (広島県福山市)

ごみステーションに出されたごみで、分別がされていないものは、啓発シールを貼って残します。シールのチェック項目を確認し正しく分別し直して、次回の収集日に出してください。

③ 継続的指導

◇特に、分別が徹底していない地域や家庭が見られた場合は、説明会や集積場所指導を繰り返し実施し、ルールの周知に努めます。

4 品質を確保するための中間処理・保管

(1) 品質確保に向けた中間処理工程別のポイント

収集したプラスチック製容器包装をバール化して再商品化事業者へ引き渡すために行う中間処理の流れは概ね次図の通りであり、本手引きでは各工程における品質確保のポイントを示します。

参考図表 中間処理のフロー



①受入れ

◇収集車から荷降しする際には、生ごみ等腐敗性物質の混入を必ずチェックし、除去することが必要です。

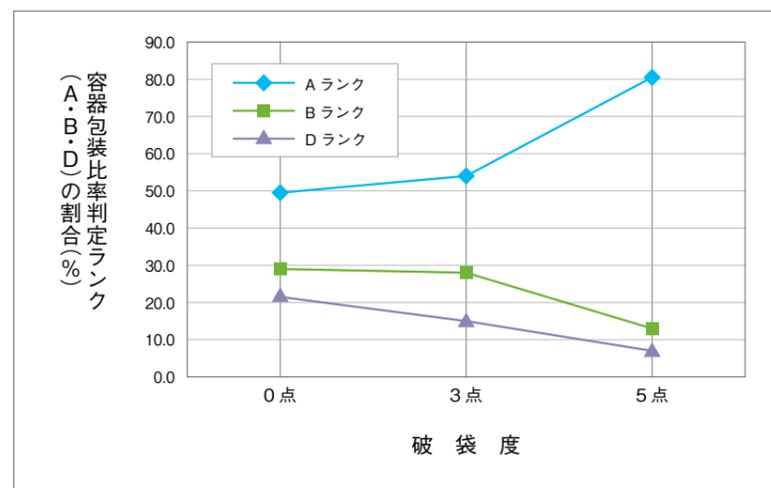
②破袋、取り出し

◇プラスチック製容器包装を袋で収集している場合は、異物、不適物等を除去するとともに、続いて行う選別作業を容易にするため、破袋作業を行う必要があります。

◇プラスチック製容器包装をコンテナで収集している場合は、選別用の作業台または選別コンベヤへの供給用の設備に収集物を取り出します。

(財)日本容器包装リサイクル協会の資料によると、破袋度と収集物の品質との間には、次のような傾向が見られます。

参考図表 破袋度と容器包装比率の関係(平成20年度)



*破袋度評価点が高いほど、容器包装比率におけるAランクの割合が増加する傾向が見られます。(評価方法の詳細はp28)

(出典) (財)日本容器包装リサイクル協会資料

③選別

◇搬入されたプラスチック製容器包装の選別は、手選別作業が中心となり、容器包装以外のプラスチック・不適物・危険物の除去が主な作業となります。

◇(財)日本容器包装リサイクル協会の「市町村からの引き取り品質ガイドライン」(p8参照)に従って異物等を除去します。

◇手選別は、選別用の作業台または選別コンベヤ上の対象物を人手により分離することから、安全性、作業性を重視し、かつ作業環境を十分考慮した構造(換気、空調など)とすることが必要です。

④圧縮・こん包

◇異物等を除去したプラスチック製容器包装を圧縮して減容した後、速やかにこん包します。

◇こん包用のバンドには、プラスチック製あるいはスチール製のものがありますが、番線及びスチールバンドは開こん作業の安全上好ましくありません。

◇細やかなものまでこん包する場合には、ベールがバラけることによる飛散を防ぐために、圧縮後にフィルムで巻く市町村が一般的ですが、多方向からバンドがけをする場合もあります。

◇ベールの寸法は、トラックへの積載効率、標準パレット(1100mm×1100mm)への適合性から、次の3種類が(財)日本容器包装リサイクル協会の「市町村からの引き取り品質ガイドライン」において推奨されており(再掲)、処理量に応じて選択することが適切です。

	寸法 (mm)	重量 (kg)	結束材
①	600×400×300	18~20	PPまたはPETバンド、あるいはフィルム併用
②	600×400×600	36~50	同上
③	1000×1000×1000	250~350	同上

*寸法の600×400mm、1000×1000mmはプレス金型の寸法を示す。実際のベールの寸法はこれより少し大きくなる。

◇こん包に塩化ビニル製のラップフィルムを使用することは、再商品化に不適な塩素分がベールに混入することにつながりますので望ましくありません。

⑤その他

◇中間処理工程でショベルローダーやフォークリフトを使用する場合は、ハンドリング時のこぼれ、バラケ対策、飛散防止対策に留意する必要があります。

(2) 保管時のポイント

①スペースの確保

◇ベールの保管施設は、10トン車一台分に相当する容量のものが保管できる広さが適切と考えられます。また、こん包品の搬出に際し、十分な作業スペース（荷役スペース）を有することが必要です。

◇プラスチック製容器包装とトレイを同一施設で保管する場合には、各々を区別、整理して保管できるように注意する必要があります。

②防火対策

◇こん包したプラスチック製容器包装は、消防法に定める「指定可燃物」に該当するため、保管量に応じて法に基づく要件を満たす必要があります。

③水漏れ・汚れ対策

◇水分を多く含むベールは再商品化の効率を低下させることから、雨水防止のため、屋根、囲い等が整備されている施設での保管が適切です。

◇雨水等による跳ね返りによる土砂の付着をさけるため、保管場の床面は、アスファルト舗装又はコンクリート舗装が適切です。

④保管形態

◇パレットに積んで保管すると、保管場所の管理が容易で、搬出トラックへの積み込みも効率的です。

(3) 品質チェック

プラスチック製容器包装を分別収集して、前出の分別基準及び引き取り品質ガイドラインに示された品質基準を満たすためには、分別収集物の組成分析を定期的実施し、プラスチック製容器包装以外のものの混入の状況について把握するとともに、中間処理工程後にベールの品質をチェックすることが有効です。

また、ベールの状態についても、十分に圧縮こん包されているか、安全性や衛生性はどうかなど定期的にチェックすることが必要です。

■参考事例

○松山市（愛媛県）では、保管施設ごとに（財）日本容器包装リサイクル協会と同じ方法でプラスチック製容器包装ベールのチェックを行い、その結果に基づき、住民への普及啓発方法等の見直しを行っています。

(4) ベール品質調査

①ベール品質調査

◇(財)日本容器包装リサイクル協会では、プラスチック製容器包装のベールの品質改善を目的として、年一回、市町村・一部事務組合から引き取ったベールの品質調査を行っており、再商品化に支障をきたすような品質が見られる場合は、該当の市町村・一部事務組合に改善を促しています。

■(財)日本容器包装リサイクル協会が実施するベール品質調査の概要 (平成20年度)

【評価項目】

- (1) ベールの外観の汚れ
- (2) ベール中の収集袋の破袋度
- (3) 容器包装比率 (ベール中のプラスチック製容器包装の割合……汚れていないもの)
- (4) 禁忌品:「医療廃棄物の混入」および「危険物の混入」

【評価結果の判定】

判定は、「汚れ・破袋度、容器包装比率判定ランク」と「禁忌品判定ランク」それぞれ別個に行う。

- (1) 汚れ・破袋度、容器包装比率判定ランク
 - ・Aランク: 汚れ・破袋度、容器包装比率評価どちらもA
 - ・Bランク: Aランク、Dランク以外
 - ・Dランク: 汚れ・破袋度、容器包装比率評価のいずれかがD
- (2) 禁忌品判定ランク
 - ・危険品と医療廃棄物の混入がなければAランク、いずれかあればDランク

【判定結果への対応】

- ・一回目の品質調査の「容器包装比率」評価において85%未満のDランクの市町村・一部事務組合のベールに関しては、改善計画の立案とその実施を依頼し、2~3ヶ月後に改善確認のために再調査を実施。

■平成20年度ベール品質調査結果

(財)日本容器包装リサイクル協会が実施した平成20年度のベール品質評価結果によると、汚れ・破袋度評価でDランクであった市町村等は17%、容器包装比率評価でのDランクは10%でした。また、禁忌品評価では48%がDランクとなり、住民への分別排出の啓発と指導の徹底等が必要な市町村が多いことが示されています。

表 汚れ・破袋度評価

		Aランク	Bランク	Dランク	評価計
20年度	評価数	516	26	109	651
	率	79%	4%	17%	100%
19年度	評価数	452	24	147	623
	率	72%	4%	24%	100%

表 容器包装比率評価

		Aランク	Bランク	Dランク	評価計
20年度	評価数	481	106	64	651
	率	74%	16%	10%	100%
19年度	評価数	433	112	78	623
	率	69%	18%	13%	100%
18年度	評価数	397	85	117	599
	率	66%	14%	20%	100%

表 禁忌品評価

		Aランク	Dランク	評価計
20年度	評価数	339	312	651
	率	52%	48%	100%
19年度	評価数	363	260	623
	率	58%	42%	100%
18年度	評価数	430	169	599
	率	72%	28%	100%

なお、同協会では、平成16年度から、協会に再商品化を委託しているすべての市町村・一部事務組合保管施設について、個別の品質調査結果をホームページで公表しています。
(<http://www.jcpra.or.jp/gather/municipal/municipal03/03/index.html>)

◇なお、(財)日本容器包装リサイクル協会が実施するプラスチック製容器包装に係るベール品質調査において、ペットボトル容器は本来異物扱いとなりますが、平成20年4月1日より新たにペットボトル区分に加わったペットボトル容器(しょうゆ加工品、みりん風調味料、食酢、調味酢、ドレッシングタイプ調味料を充てんするためのもの)のうち、プラマークが付されたものについては、当面の間、異物として取り扱わないこととされています。

②資金拠出制度とペール品質調査

◇前出(p5参照)のように、平成18年に資金拠出制度が創設され、分別基準適合物の品質の向上を通じた再商品化の合理化に寄与すると認められる市町村と想定単価に比べ現に要した単価が低減した市町村に対し、(財)日本容器包装リサイクル協会を通じて、特定事業者から拠出金が支払われます。

◇分別基準適合物の品質の向上を通じた再商品化の合理化に寄与すると認められる市町村は、(財)日本容器包装リサイクル協会の「ペール品質調査結果」に基づき主務大臣が決定することとなり、その要件は、プラスチック製容器包装については、次の通りです。

1. (財)日本容器包装リサイクル協会が実施する「ペール品質調査結果」に基づき、以下のいずれかの条件に該当する場合
 - 当該年度における容器包装比率が特定分別基準適合物における90%以上で、前年度に比べて2%以上向上した場合
 - 当該年度における容器包装比率が95%以上である場合
2. 上記に該当しない市町村についても、指定収集袋を利用している市町村の場合は、指定収集袋の量を分母及び分子から除いて再計算を行った上で、再度該当性を判断する。

なお、白色トレイの要件は、ガラスびん、ペットボトル及び紙製容器包装と同様、指定法人の引き取り品質ガイドラインの基準を上回る場合としています。

5 品質確保に向けた普及啓発

(1) 普及啓発の意義

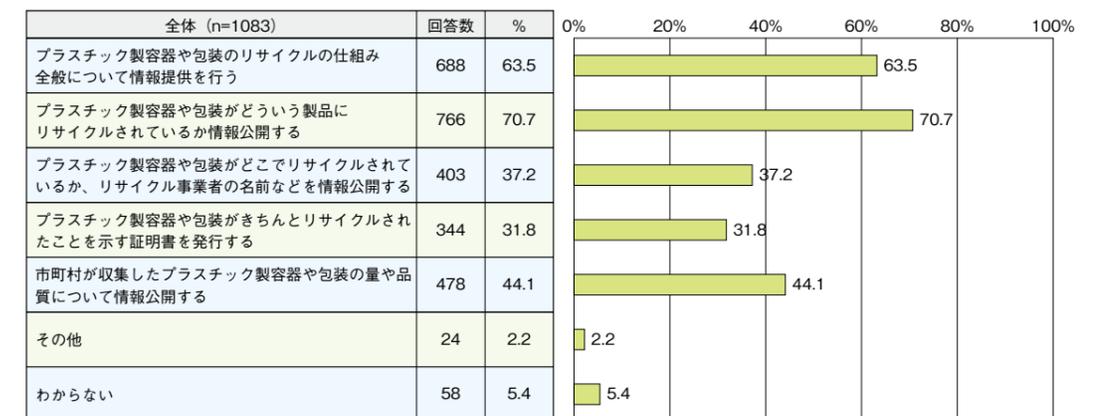
前出の通り、分別収集物の品質を確保するためには、排出段階で住民がきちんと分別排出を行い、なおかつ再商品化に不適切なものを混入しないことが、まずは重要となります。このため、排出者である住民が分別排出について十分に理解を深め、行動に結びつけられるよう、普及啓発活動を展開することが必要です。

(2) 普及啓発のポイント

排出者である住民の理解と協力を得るためには、「なぜ分別しなければならないのか」「どうしてそのルールが効率的にリサイクルをするうえで必要なのか」など分別排出の意義や必要性はもちろんのこと、具体的な分別区分や排出ルールなど住民が分別排出に当たって必要とする情報を十分に提供することが必要とされます。

環境省が平成20年度に実施した消費者アンケート結果によると、プラスチック製容器包装のリサイクルに関する情報提供・情報公開に対する消費者の要望として最も高かったのは、「プラスチック製容器や包装がどのような製品にリサイクルされているか情報公開する」で、次いで、「プラスチック製容器や包装のリサイクルの仕組み全般について情報提供を行う」という結果でした。

参考図表 消費者が求める情報提供、情報公開(消費者アンケート結果)



(出典) 第3回容器包装リサイクルのフローの透明化等に関する検討会 資料4

また、より普及啓発の効果을あげるためには、次の4点がポイントと考えられます。

- ①分別区分や排出ルールを、継続して、繰り返し周知すること
- ②あらゆるメディア、機会を活用して周知を図ること
- ③住民とのコミュニケーションを十分に図ること
- ④取り組みの成果を住民にフィードバックすること

①分別区分や排出ルールを、継続して、繰り返し周知すること

住民の継続的な行動を促すためには、分別カレンダーの配布や街頭キャンペーンの実施などの普及啓発活動を一時的に行うだけでは不十分と考えられます。住民に対し、分別区分や排出ルールを、継続して、繰り返し周知することが効果的です。

②あらゆるメディア、機会を活用して周知を図ること

普及啓発活動を多面的、継続的に推進するため、あらゆるメディア、機会を活用することに留意します。

③住民とのコミュニケーションを十分に図ること

プラスチック製容器包装の分別収集は、市町村職員のみならず、排出する住民、収集作業員、中間処理事業者といった多くの人々の協働、パートナーシップにより実施するものです。品質の確保に向けて、収集を担う市町村職員等は、常日頃より排出者である住民と十分にコミュニケーションを図り、分別収集の意義や排出ルールを徹底することの必要性について啓発する必要があります。

④取り組みの成果を住民にフィードバックすること

住民のモチベーションの維持に向けて、ごみの削減量や分別収集物の評価結果など取り組みの成果を定期的にフィードバックすることが必要です。

(3) 周知すべき事項

普及・啓発活動に当たっては、まずは住民に対し、容器包装廃棄物の排出を抑制することや分別排出することの意義や必要性を啓発することが大切です。

その上で、市町村が設定した分別区分、排出に関するルール等を、あらゆるメディア、機会を活用して、継続的に周知徹底する必要があります。

①排出抑制

容器包装リサイクル法では、住民は、市町村が定める分別区分に従って徹底した分別排出に努めるだけでなく、ごみそのものの排出を抑制するよう努めることが求められています。このため住民に対し、マイバッグを持参してレジ袋をもらわない、簡易包装の商品を選択する、リターナブル容器を使うなど、排出抑制の方法について積極的に啓発します。

②分別排出の意義や必要性

排出物をきちんと分別することによって、プラスチック製容器包装のリサイクルを実施しやすくなり廃棄物の減量を図ることができるという分別排出の意義や必要性を、住民に理解しやすいよう普及啓発を行います。

③分別区分

分別区分の周知徹底は、質の高い分別収集に向け何よりも基本となるものです。環境省が示すプラスチック製容器包装の分別基準に基づきながら、住民にわかりやすいよう分別区分を設定することが一つのポイントと考えられます。

参考図表 わかりやすい分別区分の表示例：羽村市（東京都）のパンフレット



④排出ルール

品質を確保するためには、分別区分とともに、排出に関するルールについて住民への周知徹底を図る必要があります。(排出ルールの考え方はp13～16参照)

⑤再商品化の製品の用途

環境省では、プラスチック製容器包装をはじめとした容器包装のリサイクルについて、消費者からの信頼性・透明性のさらなる向上の観点から、リサイクルの流れの透明性の向上等に関する課題及び方策を検討するために、「容器包装リサイクルのフローの透明化等に関する検討会」を設置し、平成21年6月に「中間取りまとめ」を公表しました。「中間取りまとめ」では、市町村が住民に対して取り組む情報公開について、次のように記述されています。

■容器包装リサイクルのフローの透明化等に関する検討会中間取りまとめ (平成21年6月) (抜粋)

5. 講ずべき措置

(2) 情報公開に係る措置

①(略)

このため、分別収集を住民に呼びかけ日常的に啓発を行っている市町村を通じた情報提供を行いやすくするよう、容リ協会は、分別収集された当該市町村の容器包装廃棄物がどのような再商品化製品となり、また、その再商品化製品がどのように利用され、何になっているのか(再商品化製品の用途)といった情報について、市町村が利用しやすい形で情報提供を行うようにすべきである。

②(略)

③市町村は、廃棄物の処理や分別収集に関して、広報誌やごみカレンダー等を通じて住民に対する啓発を日常的に行っており、より積極的な分別収集への協力を求めることで、効率的かつ質の高い分別収集を行えると考えられる。このため、①により市町村に提供される情報も踏まえ、分別収集された当該市町村の容器包装廃棄物がどのような再商品化製品となり、また、その再商品化製品がどのように利用され、何になっているのか(再商品化製品の用途)といった情報について、消費者に提供するための取組を進めるべきである。

以上のように、市町村は、住民が分別排出した容器包装廃棄物がどのような再商品化製品となったか、また、その再商品化製品が最終的にどのような製品となったかといった情報について、住民に対する情報提供に努める必要があります。

(4) 普及啓発に向けた具体的取り組み

①住民説明会の開催

- ◇住民説明会の開催は、プラスチック製容器包装の分別収集の必要性を普及啓発し、排出者である住民に協力を求めるのに当たって、重要な取り組みと考えられます。
- ◇町内会・自治会と連携し、共通理解を深めることで、地域に根ざした周知活動を展開することも期待できます。

②各種メディアの活用

- ◇住民への普及啓発に向けて、市町村の広報誌をはじめとする各種メディアを活用することが必要です。
- ◇次に、活用が考えられるメディアを例示しますが、より高い効果を望むためには、可能な限り多くのメディアを活用して、継続的に情報発信することに努めなければなりません。

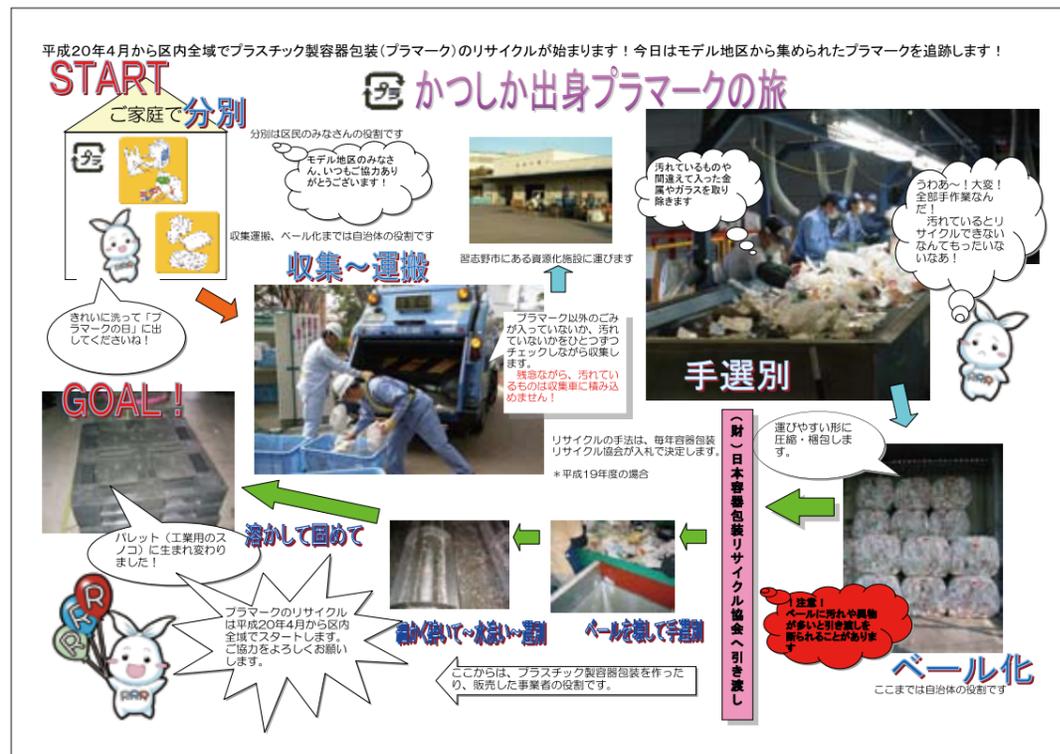
【活用が考えられるメディアの例】

- ・市町村広報誌への掲載
 - ・分別収集カレンダーの作成・配布
 - ・パンフレット、リーフレットの作成・配布
 - ・ホームページの作成・公開
 - ・ポスター、展示パネルの作成・掲示
 - ・排出ルールをわかりやすく説明したDVDの作成・配布
 - ・横断幕や脱着式プレート等による呼びかけ
 - ・新聞・ラジオ・テレビ・ケーブルテレビなどの活用
- ◇市町村指定のごみ収集袋についても、それ自体に普及啓発効果が期待できることから、採用している市町村があります。
 - ◇また、分別収集に関するイメージキャラクターを作成し、各メディアで統一して使用することによって、住民の注目を集めている市町村もあります。

■参考事例

- 葛飾区（東京都）では、プラスチック製容器包装の分別収集を開始する際、区が収集したプラスチック製容器包装がどのような流れでリサイクルされるのか、どういう製品になるのかをホームページで詳細に解説し、住民の理解を深めています。
- 外国人居住者が多い羽村市（東京都）では、6ヶ国語（英語、タガログ語、スペイン語、中国語、ハングル、ポルトガル語）で分別収集ルールに関するパンフレットを作成しています。
- 松山市（愛媛県）では、携帯電話からも品目別に収集区分を調べられる「ごみ分別データベース」を公開しています。

参考図表 葛飾区（東京都）のホームページ



*上記は、プラスチック製容器包装の分別収集に関するモデル事業実施時のもの。

参考図表 携帯電話で見ることのできる松山市（愛媛県）のごみ分別データベース



③ イベントの活用

- ◇担当課が独自にイベントを企画・開催するだけでなく、市町村の他の部署や住民等が開催するイベントに関する情報の収集に努め、積極的に参加することも継続的に普及啓発を行うポイントと考えられます。
- ◇特に、幅広い層の住民が参加するイベントの活用は、普及啓発のよい機会となります。

【イベント活用の例】

- ・リサイクル強化月間（週間）の開催
- ・再商品化工場、選別施設の見学会の開催
- ・先進地の見学会の開催
- ・街頭キャンペーン・駅前キャンペーンの実施
- ・市町村の環境イベントへの参加
- ・市町村の福祉関連イベントへの参加
- ・フリーマーケットなど住民が集まるイベントへの参加

④ 住民ボランティアの活用

- ◇多くの市町村で、地域におけるごみの適正な分別に関する諸活動を推進する住民ボランティアを育成する制度がみられます。
- ◇こうした住民ボランティアに対する取り組みとしては、プラスチック製容器包装やリサイクルに関する情報提供、収集作業や選別作業などの見学会・体験会の開催、再商品化事業者の工場見学の実施などが考えられます。これらの取り組みにより住民の意識を高めるためには、いずれも単発的なものとせず、継続的、長期的な働きかけが必要です。

(1) 関係者の資質や意識向上の必要性

プラスチック製容器包装の分別収集には、排出する個々の家庭、自治会等の住民組織はもちろんのこと、分別収集システムを管理・運営する市町村職員、収集作業員、中間処理事業者と多くの人々が関わることから、品質確保に向けては、これらのすべての人々が分別収集の目的について共通理解を図ることで、排出ルールの徹底を図ることができると考えられます。

(2) 関係者の資質や意識向上に向けた取り組み

具体的には、以下の取り組みが品質の向上に効果的と考えられます。

- ・市町村内部での定期的な研修会の開催
- ・住民を交えた勉強会、意見交換会の開催
- ・収集作業員や中間処理事業者を対象とした定期的な講習会
- ・収集作業員や中間処理事業者向けのマニュアルの作成・配布

■参考事例

- (財)日本容器包装リサイクル協会の品質評価結果が6年間Aランクの羽村市(東京都)では、3か月おきに、収集委託業者の収集作業員全員を対象とする研修会を実施し、収集員の資質の向上を図っています。また、1～2か月に1度、中間処理施設において市職員による内部検査を行っています。

■市町村向け出前講座の開催 (財)日本容器包装リサイクル協会

(財)日本容器包装リサイクル協会では、平成20年度より市町村の要請に応じて、ベールの品質向上を目的とした勉強会を開催しています。

問い合わせ先: (財)日本容器包装リサイクル協会 プラスチック容器事業部

電話 03-5532-8607、8623 <http://www.jcpra.or.jp/>

本章では、プラスチック製容器包装に係る分別収集の質的向上の取り組みや、分別収集・選別保管等の効率化の取り組みを行っている市町村の事例、また、特定事業者における分別のしやすい商品開発に向けた取り組みの事例を紹介します。

(1) 市町村の取り組み

1 宮城県
仙台市

【基本情報】

- 人口：1,031,961人（平成21年1月1日現在）
- 世帯数：453,783世帯（平成21年1月1日現在）
- 面積：788.09km²
- 人口密度：1,309人/km²

【分別収集の体制】	<ul style="list-style-type: none"> ■一般廃棄物の収集品目（品目数：4） ◇プラスチック製容器包装【週1回】 ◇家庭ごみ【週2回】 ◇缶・びん・ペットボトル・廃乾電池類・蛍光管【週1回】 ◇紙類【月2回】 <ul style="list-style-type: none"> ■分別基準適合物の処理ルート 指定法人……プラスチック製容器包装、ペットボトル、無色びん、茶色びん、その他の色びん 独自処理……プラスチック製容器包装、無色びん、茶色びん、その他の色びん、紙類
【分別収集実績】 (平成19年度)	<ul style="list-style-type: none"> ■プラスチック製容器包装：12,826 t ■ペットボトル：3,715 t ■びん類：9,229 t ■缶類：5,305 t
プラスチック製容器包装の 【分別収集方法】	<ul style="list-style-type: none"> ・プラスチック製容器包装専用の有料指定袋で単独収集。 ・ステーション収集方式。

【ごみ減量キャンペーンの実施】

○各種広報物、市政だより、キャンペーン、ホームページなどによる普及啓発活動に力を入れており、平成11年度から「100万人のごみ減量大作戦」を開始し、年ごとにテーマを決め、市民・事業者・行政一体となりごみ減量・リサイクルに取り組む機運作りを行っている。

【イメージキャラクターの活用】

○平成14年にイメージキャラクター「ワケルくん」を登場させ、若者をターゲットとした広報活動を行った。若者だけでなく、子供からお年寄りまで幅広い年齢層に人気が出た。同時期に行ったプラスチック製容器包装分別収集の全市拡大効果もあり、ごみは大幅に減少し、リサイクル率が上昇した。

ワケルネット：http://www.gomi100.com/

【クリーン仙台推進員の活動展開】

○町内会等からの推薦に基づき、ごみ減量・リサイクルや環境美化推進のための地域活動におけるリーダーとして、市が委嘱しボランティアとして活動するクリーン仙台推進員制度を設けている。任期は2年。具体的な活動内容は、集積所等での分別・排出指導、視察研修等への参加、不法投棄巡視、排出実態調査などである。

【業務効率化の取り組み】

○揺動式選別機、小袋破袋機や強力磁選機などの各種機器類による選別と手選別との併用により、ペール品の高品質を維持している。

■ワケルネット



◀仙台市のごみ減量・リサイクル情報総合サイトのワケルネットに「ワケルくんの部屋」を設けている。この中では、「ワケル検定」「きちんとリサイクルできるかな？」等のコーナーがあり、情報提供とともに、市民参加型のコンテンツとなっている。

■イメージキャラクター「ワケルくん」を活用したパンフレット



連絡先：仙台市環境局廃棄物管理課 代表電話 022-214-8227

2 千葉県 佐倉市

【基本情報】

- 人口：175,421人（平成20年12月末日現在）
- 世帯数：68,930世帯（平成20年12月末日現在）
- 面積：103.59km²
- 人口密度：1,693人/km²

【分別収集の体制】	<ul style="list-style-type: none"> ■一般廃棄物の収集品目（品目数：11） <ul style="list-style-type: none"> ◇可燃物【週3回】 ◇不燃物【週1回】 ◇資源物：プラスチック製容器包装 紙製容器包装【週1回】 缶【奇数週1回】、びん【偶数週1回】 ペットボトル、廃蛍光灯【店頭等により拠点回収】 廃食用油【月1回：公共施設による拠点回収】 廃乾電池【公共施設による拠点回収】 粗大ごみ【有料戸別収集】 古紙類等は地域の資源回収団体や新聞店による古紙回収を活用する ■分別基準適合物の処理ルート 指定法人……プラスチック製容器包装、ペットボトル、紙製容器包装 独自処理……無色びん、茶色びん、その他の色びん
【分別収集実績】 （平成19年度）	<ul style="list-style-type: none"> ■プラスチック製容器包装：1,173 t ■ペットボトル：262 t ■無色びん：332 t ■茶色びん：260 t ■その他の色びん：107 t ■紙製容器包装：644 t
プラスチック製容器包装の 【分別収集方法】	<ul style="list-style-type: none"> ・プラスチック製容器包装は、指定袋を使用した単独収集。 ・ステーション収集方式。

【普及啓発の徹底】

○市報「こうほう佐倉」に年に数回、廃棄物・資源物に関する特集を組むなど、普及啓発を徹底している。

【エコロジー推奨店の認定】

○平成13年度から、資源回収、簡易包装、ごみの減量化、再生品の利用促進、情報発信についての取り組みがなされている店に対し、「エコロジー推奨店」として認定されるとプレートで表示することができる制度を立ち上げた。

【ペットボトルのキャップ回収の工夫】

○市では、ペットボトル拠点回収店にてペットボトルの回収を行っている。回収ボックスの横に専用のキャップ入れを設けることで、キャップをプラスチック製容器包装として回収している。

【業務効率化の取り組み】

○業者ごとの向上策としては、積載率の向上よりは回転率の向上を図っている。同じ曜日に2種類のごみを集める場合は、午前と午後に分けて収集しており、市民には朝8時30分以降はごみを出さないようお願いしている。

■ペットボトルのキャップの回収



◀回収ボックス

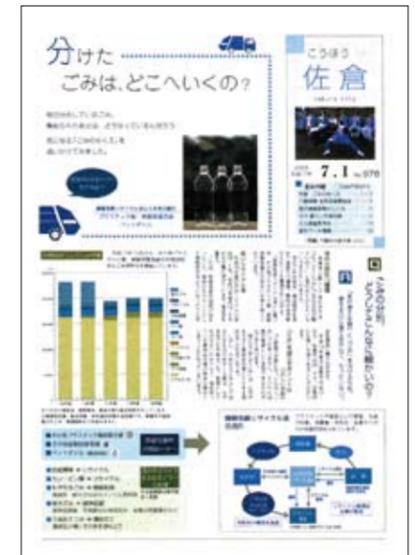
▼ペットボトルのキャップ入れ
キャップは、プラスチック製容器包装としてリサイクルされるこの工夫で市民は分別排出しやすくなる。



■具体的例示により分別方法をわかりやすく示した分別一覧表



■市報のごみ特集



連絡先：佐倉市経済環境部廃棄物対策課 代表電話 043-484-1111

3 埼玉県 川島市

【基本情報】	<ul style="list-style-type: none"> ■人口：22,698人(平成21年1月1日現在) ■世帯数：7630世帯(平成21年1月1日現在) ■面積：41.72km² ■人口密度：544人/km²
--------	--

【分別収集の体制】	<ul style="list-style-type: none"> ■一般廃棄物の収集品目(品目数：15) <ul style="list-style-type: none"> ◇プラスチック製容器包装、紙製容器包装【週1回】 ◇可燃ごみ【週2回】 ◇新聞紙、雑誌・雑紙、段ボール、紙パック、布類、缶、びん、ペットボトル、不燃ごみ、危険ごみ、有害ごみ、粗大ごみ【月2回】 ■分別基準適合物の処理ルート <ul style="list-style-type: none"> 指定法人……プラスチック製容器包装、ペットボトル、無色びん、茶色びん、その他の色びん、紙製容器包装 独自処理……紙製容器包装
【分別収集実績】 (平成19年度)	<ul style="list-style-type: none"> ■プラスチック製容器包装：243 t ■ペットボトル：138 t ■無色びん・茶色びん・その他の色びん：153 t ■紙製容器包装：73 t
プラスチック製容器包装の 【分別収集方法】	<ul style="list-style-type: none"> ・45リットル以下の透明の袋かレジ袋を使用した単独収集。 ・ステーション収集方式。 ・排出ルールとして、ボトル・カップなどはキャップをはずし、中味を残さず、必ず水洗いをすると呼びかけている。

【町主催行事における体験コーナー設置】

○町主催行事等で、分別体験用の分別ボックスを設置するだけでなく、水洗いできる道具を隣に設置し、ペットボトルやプラスチック製容器包装等の洗う必要があるものについて、洗って捨ててもらおうように指導している。

【分別説明会開催の工夫】

○分別についての説明会を開催してほしいとの自治会長の要請に応え、多くの自治会員が参加できる時間帯に開催している。

【業務効率化の取り組み】

- 容器包装の収集日数を減らすことにより、収集効率の向上を図っている。可燃ごみは週2回であるが、プラスチック製容器包装及び紙製容器包装は週1回、びん、ペットボトルは月2回としている。
- 分別を徹底したことにより、収集量が増える一方で、残渣量が減少し、選別コストの削減が図られた。現在、選別保管施設の能力は2t/日で、選別ラインの人数は6名である。
- 収集選別の委託費は、複数数の見積りから最も低価格であった事業者と随意契約を行っている。

■ごみ分別体験コーナー用の分別ボックス



▲体育祭など町主催行事の開催時に設置されるごみ箱。イベント開催には、ごみ箱だけでなく、水洗いができる道具・場所を用意して、町民がごみの分別を体験できるコーナーを設けている

■ごみの分別説明会



▲町では、平成14年度より5年間、日曜日に各行政区をまわって、ごみの分別説明会を行っている。紛らわしいごみ分別などについて、実物を見てもらいながら職員が説明する。「今まであまいまに出していたごみの分け方がわかったので、実践します。」と、参加者に好評。

■分け方と出し方を明示した分別パンフレット

連絡先：川島町 環境センター 代表電話 049-297-5666

4 静岡県 沼津市

【基本情報】

- 人口：209,125人（平成21年1月1日現在）
- 世帯数：86,182世帯（平成21年1月1日現在）
- 面積：187.10km²
- 人口密度：1,118人/km²

【分別収集の体制】	<ul style="list-style-type: none"> ■一般廃棄物の収集品目（品目数：13） ◇プラスチック製容器包装【週1回】 ◇燃やすごみ【週2回】 ◇資源物：缶、びん、金属類、古紙類、古布類、乾電池、ペットボトル【月1回】 ◇埋立てごみ：せともの・ガラス類、焼却粗大ごみ、熱源利用プラスチックごみ、蛍光管【月1回】 <ul style="list-style-type: none"> ■分別基準適合物の処理ルート 指定法人……プラスチック製容器包装、ペットボトル、その他の色びん 独自処理……無色びん、茶色びん
【分別収集実績】 （平成19年度）	<ul style="list-style-type: none"> ■プラスチックごみ：6,025 t（うち容器包装 4324 t） ■燃やすごみ：58,035 t ■埋立てごみ：1,687 t ■資源ごみ：11,717 t
プラスチック製容器包装の 【分別収集方法】	<ul style="list-style-type: none"> ・プラスチック製容器包装は指定袋により回収している。 ・ステーション収集方式。

【禁忌品の徹底除去】

- 禁忌品混入の根絶と禁忌品混入の原因となりやすい二重袋による排出をやめるよう訴えるチラシを製作し、全戸に配布した。また、同様の内容で英語、ポストガル語、スペイン語、中国語を併記したチラシを作成し、外国人の出入りする小売店へ配架を依頼したり、窓口での配布を実施したりした。
- 資源回収の日にごみ集積場所に使い捨てライター排出用の缶を用意した。
- 破袋機を導入し、作業員の増員により、手選別ラインを強化した。

【汚れへの対応】

- パンフレット等で食品残渣の除去を呼びかけるとともに、洗い落とすことが困難なものについては「燃やすごみ」の日に出すことも可能とし、住民の理解と協力を得ている。

【住民参加によるステーション管理】

- 分別が十分でない場合は、理由を記入した警告シールと貼付け集積場所へ残し、分別の徹底について啓発している。
- 条例でごみ集積場の管理については、使用者による清潔の保持の努めを明記し、地区ごとに排出当番が定められ清掃などが実施されている。

【収集頻度の工夫】

- プラスチック製容器包装の収集は、前述の週1回を確保し、容器包装以外のプラスチックは月1回の埋立てごみの日の熱源利用プラスチックとして収集することとし、収集コストの増加を抑えた。

【委託契約における工夫】

- 収集後の破袋、選別、ベールの製造作業にかかわる委託先とは契約の度に価格交渉をしている。

【その他】

- 平成19年度に平成20年度の引き取り拒否を通達され、平成19年度より、広報、チラシ配布、説明会の開催、破袋機を導入、手選別ラインの強化を実施し、ベール品の改善を図った結果、平成20年10月1日から引き取りが再開された。このことを受け、職員による組成調査等を実施し、そのデータを市民に公表し、啓発に努めている。

■禁忌品の徹底排除を呼びかけるチラシ



■ごみ集積場に設置した使い捨てライター用缶



連絡先：沼津市生活環境部ごみ対策推進課 代表電話 055-934-4743

5 静岡県 掛川市

【基本情報】	<ul style="list-style-type: none"> ■人口：115,573人（平成20年12月末日現在） ■世帯数：38,171世帯（平成20年12月末日現在） ■面積：265.63km² ■人口密度：435人/km²
--------	--

【分別収集の体制】	<ul style="list-style-type: none"> ■一般廃棄物の収集品目（品目数：掛川区域17、大東区域・大須賀区域24） <ul style="list-style-type: none"> ◇プラスチック製容器包装、白色トレイ【週1回】 ◇燃えるごみ（可燃）【週2回】 ◇燃えないごみ（不燃）【月1回】 ◇缶（アルミ・スチール）、びん（無色透明、茶色、その他の色）、ペットボトル、食用油【月1回】 ◇古紙（新聞、ダンボール、紙パック、雑誌）【月1回】 ◇乾電池・充電式電池、蛍光灯・体温計・温度計【月1回】 ◇剪定枝【年2回程度】 ※平成17年4月1日に、旧掛川市、旧大東町、旧大須賀町の1市2町が合併して、現在の掛川市となったことから、区域によって収集品目数が異なる。上記は掛川区域の例。 ■分別基準適合物の処理ルート <ul style="list-style-type: none"> 指定法人……プラスチック製容器包装、ペットボトル、その他の色びん 独自処理……無色びん、茶色びん
【分別収集実績】 (平成19年度)	<ul style="list-style-type: none"> ■燃やすごみ：22,418 t ■燃えないごみ：617 t ■資源物：6,437 t
プラスチック製容器包装の 【分別収集方法】	<ul style="list-style-type: none"> ・プラスチック製容器包装は、各集積所に置いてある専用のおみ袋に排出する。 ・拠点回収方式。

【クリーン推進員による分別の徹底】

○各地区からクリーン推進員を選出いただき（市内全域で約650名）、ボランティアとして収集場所においてごみの分別の徹底を行っている。

【学習施設の整備】

○ガス化溶融施設やリサイクルプラザ施設に「容器包装博物館」を併設し、低年齢の児童・生徒の分別排出の重要性に対する理解の促進を図っている。

【地区説明会の開催】

○選別費用を削減するため、住民に分別排出の徹底を求めている。例えば、現状の処理能力の中で、長期にわたり安定してごみ処理をすることを目標として、ごみ減量大作戦という活動を行っている。平成18年度は315回、平成19年度は135回、平成20年度には229回のごみ減量大作戦地区説明会を開催するなどしてプラスチック製容器包装の汚れの許容度などの普及啓発を進めている。

【委託費の削減】

○委託費の削減のため、契約区分の一括化や、委託先選定に当たって登録業者による見積り合わせを行うなどの工夫をしている。

■容器包装を通して環境問題を学習する「容器包装博物館」



▲「ごみになるようなものは手に入れない」「できる限りごみを出さない」「出てきたごみは分別して資源物を回収し再利用する」という考え方を楽しく学び体験できる施設として、容器包装博物館をガス化溶融施設やリサイクルプラザ施設に併設している。

■ごみ分別マニュアル



▲プラスチック製容器包装については、「対象となる主なもの」「出し方ルール」「対象外のもの」など詳細に排出方法を解説している。

連絡先：掛川市福祉生活部環境保全課 代表電話 0537-21-1111

6 富山県 高岡市

【基本情報】

- 人口：179,460人（平成20年12月31日現在）
- 世帯数：62,847世帯（平成20年12月31日現在）
- 面積：209.38km²
- 人口密度：857人/km²

【分別収集の体制】	<ul style="list-style-type: none"> ■一般廃棄物の収集品目（品目数：17） ◇資源化できるごみ：プラスチック製容器包装、缶、びん、ペットボトル、紙箱、包装紙、紙パック、段ボール、古紙類、再生用びん、金属類【月2回】 ◇燃やせるごみ（生ごみ等）【週2回】 ◇資源化できないごみ：家具類、小型家電類、陶磁器類、高分子系ごみ、乾電池等有害ごみ（乾電池、蛍光灯、体温計、ライター）【月2回】 <ul style="list-style-type: none"> ■分別基準適合物の処理ルート 指定法人……プラスチック製容器包装（全市） その他の色びん、ペットボトル、紙製容器包装（福岡地区） 独自処理……無色びん、茶色びん（全市） その他の色びん、ペットボトル、紙製容器包装（高岡地区）
【分別収集実績】 （平成19年度）	<ul style="list-style-type: none"> ■無色びん：111 t ■茶色びん：172 t ■その他の色びん：100 t ■ペットボトル：333 t ■プラスチック製容器包装：1,163 t ■紙製容器包装：401 t
プラスチック製容器包装の 【分別収集方法】	<ul style="list-style-type: none"> ・プラスチック製容器包装は、不燃物集積場にて、専用指定袋に入れ、単独収集を行っている。 ・拠点回収方式。

【集積場における分別指導の実施】

- 平成14年度の分別収集の開始当初に市職員が、各自治会の集積場に立ち、分別指導を行った（旧高岡市地区）。

【住民説明会等の実施】

- 平成10年10月からの家庭系燃やせるごみの有料制導入、及び缶・びん・ペットボトルの指定袋による分別収集に際し、住民説明会を5ヶ月間で延べ483回開催した。また、平成14年度からのプラスチック製容器包装、紙箱、包装紙の分別収集に際し、平成12年度から6地区のモデル地区で試行するとともに、延べ642回の住民説明会を開催した（旧高岡市地区）。
- 自治会からの要請により“ごみの出し方教室”において分別方法を説明している。
- 市民への周知事項は、広報誌「市民と市政」や自治会への回覧板で対応している。なお、希望のある自治会・町内には、分別方法説明指導案内用ビデオテープを貸し出している。

【分別ルール違反への対応】

- 分別ルール違反の場合は、袋にシールを貼り、収集しないこととしている。

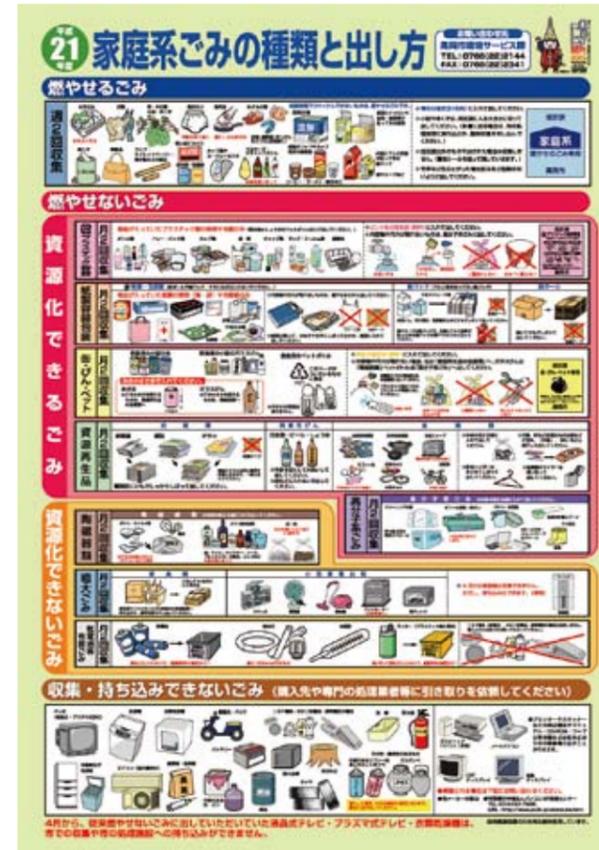
【分別区分の細分化による選別業務の効率化】

- 住民による分別を細分化することで、選別業務を効率化し、より一層の減量化・資源化を図った。

【民間委託によるコスト削減】

- 収集運搬作業等を直営から一部民間委託し、コストの削減を図った（収集運搬業務、粗大ごみ、資源ごみ（缶・びん・ペットボトル）の中間処理・運転管理業務、プラスチック製容器包装の中間処理業務、古紙類の運搬・処理業務）。

■分別方法を示したパンフレット

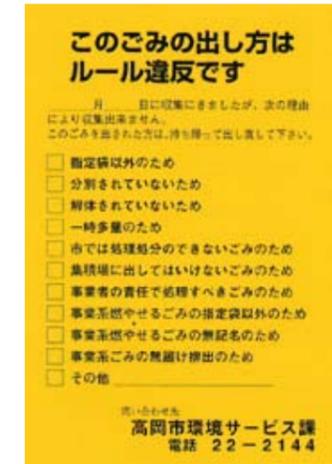


■シンボルマーク



▲「しげんちゃん」は、ごみ袋をカラスにたとえた姿で、くちばしで持っているのは、地球色をしたハート。それは宝石のように輝いています。「ごみ」の中にも、ちょっと工夫すれば人の役に立つものがあるはず。ごみの中にも宝石があるということをイメージしています。（高岡市ホームページの解説より）

■ルール違反シール



▲ルール違反のごみについては、「ルール違反シール」を貼り、収集はしない。

連絡先：高岡市環境サービス課 代表電話 0766-22-2144

7 愛知県 犬山市

【基本情報】	<ul style="list-style-type: none"> ■人口：75,897人（平成20年12月31日現在） ■世帯数：28,590世帯（平成20年12月31日現在） ■面積：74.97km² ■人口密度：1,012人/km²
--------	--

【分別収集の体制】	<ul style="list-style-type: none"> ■一般廃棄物の収集品目（品目数：18） <ul style="list-style-type: none"> ◇プラスチック製容器包装【毎週】 ◇可燃ごみ【週2回】 ◇不燃ごみ、乾電池、蛍光灯、危険ごみ（スプレー缶類）【月2回】 ◇無色びん、茶色びん、その他の色びん【月2回】 ◇アルミ缶、スチール缶、ペットボトル、飲料用紙パック【月2回】 ◇新聞紙、雑誌、ダンボール、布類【年12回】 ◇粗大ごみ【月2回】 ■分別基準適合物の処理ルート <ul style="list-style-type: none"> 指定法人……プラスチック製容器包装 独自処理……ペットボトル、無色びん、茶色びん、その他の色びん
【分別収集実績】 （平成19年度）	<ul style="list-style-type: none"> ■プラスチック製容器包装：637 t ■ペットボトル：225 t ■無色びん：282 t ■茶色びん：192 t ■その他の色びん：80 t
プラスチック製容器包装の 【分別収集方法】	<ul style="list-style-type: none"> ・プラスチック製容器包装は毎週、町内指定箇所491箇所においてネット式ステーションバッグにて収集している。 ・ステーション収集方式。

【クリーンキーパー活動の展開】

○各町内から選出されたクリーンキーパー（324名登録、平成21年度現在）が、自発的に収集場所の清掃や、分別指導を行い、住民に分別排出の徹底を求めている。また、年に1回、市主催のクリーンキーパー研修（都市美化センター等の見学等）を開催している。

【小学生を対象とした体験学習の実施】

○市内の小学生（4年生）の環境学習にて、都市美化センターの見学や、市の職員が小学校に出向いて派遣講師となり、ごみの出し方や分別の学習（分別体験教室）を実施している。

【排出ルール違反への対応】

○ペットボトル、プラスチック製容器包装については、分別違反ごみへの警告シールの貼付による指導を行い、ルール違反のごみは収集しないようにしている。

【収集業者との連携による住民指導】

○収集業者から収集したプラスチック製容器包装やペットボトルの質が悪いという話があった場合、実際に現場に見に行き、指導や回覧文書によって注意を促している。

【収集の効率化】

○犬山市は収集範囲が広く、自治会数（330）に比べ、収集箇所（可燃ごみ1,132箇所、資源物・その他ごみ491箇所）も多い。また、地理的要因から、一方通行が多く狭い道も多いので、小回りのきく、最大積載量2t程度のより小型の車両で効率的に収集し、分別収集費用の削減を図っている。なお、委託先の収集業者がルートを精査し、収集の効率化に努めている。

○委託先の業者との契約の度に価格見直しを行い、コスト削減に努めている。価格見直しによって年々委託金額及び委託単価は低減している。

■クリーンキーパーによる分別指導



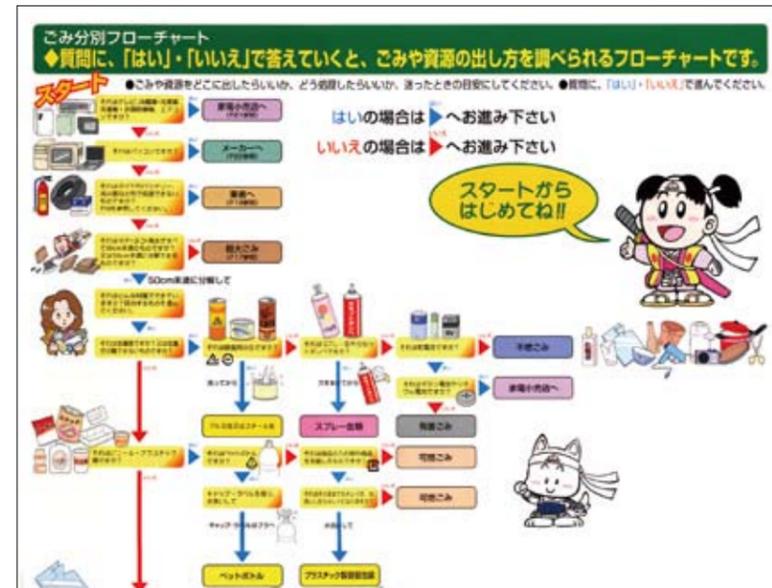
◀各町内から選出されたクリーンキーパーが、自発的に収集場所の清掃や、分別指導を行い、住民に分別排出の徹底を求めている。

■小学校でのごみの出し方体験教室に



▲市内の小学4年生を対象に、ごみの出し方や、分別の体験教室を実施している。

■分別方法を示したパンフレット



連絡先：犬山市生活環境部ごみ減量推進課 電話 0568-61-1800

8 熊本県 八代市

【基本情報】

- 人口：135,873人（平成20年12月末日現在）
- 世帯数：51,412世帯（平成20年12月末日現在）
- 面積：680km²
- 人口密度：200人/km²

【分別収集の体制】	<ul style="list-style-type: none"> ■一般廃棄物の収集品目（品目数：21、南部エリアは22） ◇資源物：プラスチック製容器包装、缶、透明びん、茶色びん、その他の色びん、生きびん、ペットボトル、ペットボトルのフタ、白色トレイ、新聞・チラシ、段ボール、雑誌・雑紙、紙パック、紙製容器包装、布類、有害危険物（廃蛍光管、廃乾電池）、金属製のフタ、ガラス・陶磁器類、なべ・金物類、小型電気製品類、中型ごみ（金属）【月2回又は1回】 ◇燃えるごみ【週2回又は1回】 ■分別基準適合物の処理ルート 指定法人……白色トレイ、その他の色びん 独自処理……ペットボトル、缶、段ボール、紙パック 指定法人及び独自処理……プラスチック製容器包装、透明びん、茶色びん、紙製容器包装
【分別収集実績】 （平成19年度）	<ul style="list-style-type: none"> ■プラスチック製容器包装：117t ■白色トレイ：12t ■ペットボトル：155t ■びん類：1,028t ■紙類：1,532t
プラスチック製容器包装の 【分別収集方法】	<ul style="list-style-type: none"> ・ステーション収集（ネット袋）方式。 ・容器類は平成12年度から開始、包装類（フィルム類）は平成21年度から開始した。 ・包装類はレジ袋などにまとめて入れて、容器類とともに収集。

【収集区分の細分化】

- 資源物を20種類に細分化することで、収集物の質を高めることともに、選別作業にかかる費用の削減を図った。（南部エリアでは、平成19年6月からペットボトルのふたの分別収集を開始し、資源物21品目）

【集積場における分別指導】

- 集積所（資源物607箇所）に町内の分別指導員が立ち、住人に分別排出への指導を行うことで、分別に関する普及啓発を強化し、分別排出の徹底に努めている。

【指導冊子の戸別配布】

- 各家庭に分別収集に関する指導冊子を配布し、普及啓発を実施している。

【市民に洗浄を促す工夫】

- 洗っていない資源物は収集せず、各家庭に持ち帰ってもらうこととしている。
- プラスチック製容器包装のうち、包装物については洗浄が容易でないことから対象外としてきたが、容器類の洗浄が定着してきたことから、平成21年7月から包装物の収集も開始した。

【業務効率化の工夫】

- 分別収集用のコンテナは、収集業者が前日夕方までに配り、分別指導員が朝並べる。委託業者は毎回データを取り、季節ごとにコンテナの数を調整している。なお、コンテナによる分別は比較的容易であり、事前に手間がかかるものの、選別作業は非常に楽になる。
- 収集運搬・選別保管ともに実質業務のみを業者に委託しており、車両や施設の管理・修繕等は八代市が実施している。長年経験を重ねた市職員が最適な管理・修繕の判断をすることで、必要のないコスト（まだ使用できる車両にもかかわらず、新規車両を購入する等）の削減に努めている。

■パンフレット

◀容器包装プラスチックは回収ネットで回収している。袋、フィルム類は、レジ袋などに入れた上で、袋の口を結ばないで出すようにしてもらっている。

■啓発事業



▲環境学習出前講座「環境ゼミナール」
環境行政に携わる市職員が直接出向き、地球環境問題をはじめ、生活に身近な環境や自然の状況について事例紹介などを行い、地球環境などについて考える機会を提供する。



▲環境フェスティバル
八代市本町アーケード街にて開催される（八代の環境を考える会主催）環境フェスティバルに参加し、地球環境問題やごみ問題に関するパネル展示などを行っている。

連絡先：八代市市民環境部廃棄物対策課
八代市市民環境部清掃センター 代表電話 0965-33-4111

9 東京都 羽村市

【基本情報】

- 人口：57,622人（平成21年1月1日現在）
- 世帯数：24,599世帯（平成21年1月1日現在）
- 面積：9.91km²
- 人口密度：5814.53人/km²

【分別収集の体制】	<ul style="list-style-type: none"> ■一般廃棄物の収集品目（品目数：17） <ul style="list-style-type: none"> ◇燃やせるごみ【戸別収集、週2回】 ◇燃やせないごみ【戸別収集、月1回】 ◇資源A（新聞・折込チラシ、雑紙、雑誌、ダンボール、古着・古繊維）【週1回、戸別収集】 ◇資源B（容器包装プラスチック、空き缶、空きびん）【週1回、戸別収集】 ◇ペットボトル【拠点回収：随時、戸別収集：月2回】 ◇白色トレイ、紙パック【拠点回収：随時】 ◇硬質プラスチック【戸別収集、月2回】 ◇金属【戸別収集、月1回】 ◇粗大ごみ【自宅回収（予約制）、または直接持込（随時）】 ◇有害ごみ【戸別収集、月1回】 ■分別基準適合物の処理ルート <ul style="list-style-type: none"> 指定法人……容器包装プラスチック、ガラスびん、白色トレイ 独自処理……ペットボトル
【分別収集実績】 （平成19年度）	<p>（平成19年度）</p> <ul style="list-style-type: none"> ■資源ごみ：5,116 t ■燃やせるごみ：9,407 t ■燃やせないごみ：430 t ■粗大ごみ：173 t ■有害ごみ：30 t
プラスチック製容器包装の 【分別収集方法】	<ul style="list-style-type: none"> ・容器包装プラスチックは透明または半透明の袋などに入れて出す。 ・ステーション収集方式と戸別収集方式（一戸建て世帯）を併用している。

【6カ国語によるリサイクルマニュアルの作成・配布】

○英語、タガログ語、スペイン語、中国語、ハングル、ポルトガル語の6カ国語のリサイクルマニュアルを用意している。

【戸別収集の実施】

○一戸建て世帯は戸別収集を行い、ごみを出す人の責任を明確化している。

【ケーブルテレビの活用】

○ケーブルテレビ「テレビはむら」を活用し、映像による分別などの説明を行っている。

【イメージキャラクターの活用】

○イメージキャラクターである、たま川減右衛門・たま川量右衛門、リサちゃん・いくるちゃんを登場させ、羽村市のごみ分別とごみ減量、リサイクルを推進している。

【直接訪問による分別指導の実施】

○分別の問い合わせの電話などには、直接訪問して現物をもって分別指導を行う。（最も効果がある）

【中間処理委託業者による啓発活動】

○収集される前の資源に不適合物が混入していないかを確認するため、中間処理委託業者が市内を巡回し、「警告シール」による啓発活動を実施させている。

【内部検査や研修会の実施】

○1～2カ月に一度、職員による内部検査を実施し、中間処理委託業者の資質の向上を図っている。3カ月に1度、収集委託業者の収集員全員に対して研修会を実施し、収集員の資質向上を図っている。

■資源リサイクルマニュアル

保存版
平成21年4月1日から

資源リサイクルマニュアル
Reduce Reuse Recycle

羽村市

資源及びごみを出す日（地区別）

地区名	資源A	資源B	硬質プラスチック ペットボトル	燃やせるごみ	燃やせないごみ	有害ごみ
川崎・玉川・清瀬	水曜日	火曜日	第2・第4水曜日	第1金曜日	月・水曜日	第1金曜日
羽村	水曜日	金曜日	第1・第3火曜日	第4火曜日	月・水曜日	第2火曜日
国中	火曜日	金曜日	第1・第3水曜日	第4水曜日	月・水曜日	第2火曜日
羽村東・羽西	水曜日	火曜日	第2・第4金曜日	第3金曜日	月・水曜日	第1金曜日
小作台	火曜日	金曜日	第1・第3水曜日	第2水曜日	月・水曜日	第2火曜日
神明台一・二丁目	金曜日	水曜日	第2・第4火曜日	第1火曜日	月・水曜日	第1火曜日
神明台三・四丁目	月曜日	水曜日	第1・第3水曜日	第4水曜日	火・金曜日	第4水曜日
坂野町・緑・丘三丁目 山崎野・五ノ神武蔵野 川崎武蔵野	水曜日	月曜日	第2・第4水曜日	第1水曜日	火・金曜日	第1水曜日
富士橋平	水曜日	水曜日	第1・第3月曜日	第4月曜日	火・金曜日	第4月曜日
五ノ神	水曜日	水曜日	第1・第3月曜日	第2月曜日	火・金曜日	第2月曜日
緑ヶ丘一・二・五丁目	月曜日	水曜日	第2・第4水曜日	第1水曜日	火・金曜日	第1水曜日
深町	水曜日	月曜日	第2・第4水曜日	第3水曜日	火・金曜日	第3水曜日

○ 資源及びごみの収集は夜間も行います。（年末年始を除く月曜日から金曜日）
○ 地区別の「資源収集カレンダー」を戸別配付していますのでご利用ください。

◀市民がマニュアルを壁などに掛けておけるように、左上に穴を開けている。また、50音順にインデックスを付け、分からない品目の分別区分をすぐに探せるように工夫されている。



■ケーブルテレビの活用



◀市職員が企画から撮影、編集、収録まですべてを行い、ケーブルテレビで放映。

連絡先：羽村市生活環境課生活環境係 電話 042-555-1111

10 広島県 福山市

【基本情報】	<ul style="list-style-type: none"> ■人口：471,151人（平成21年1月末現在） ■世帯数：189,419世帯（平成21年1月末現在） ■面積：518.07km² ■人口密度：909.44人/km²
--------	--

【分別収集の体制】	<ul style="list-style-type: none"> ■一般廃棄物の収集品目（品目数：6） ◇プラスチック製容器包装（ペットボトルと一緒に混合収集）【週1回】 ◇燃やせるごみ【週2回】 ◇不燃（破砕）ごみ【月2～3回】 ◇資源ごみ（びん類・缶類・金属類等）【月2回】 ◇乾電池・ビデオテープ・使い捨てライター【年4回】 ◇燃やせる粗大ごみ【年4回】 ■分別基準適合物の処理ルート 指定法人……プラスチック製容器包装（特定事業者負担分）、ペットボトル（全量）、資源ごみ（その他の色） 独自処理……プラスチック製容器包装（市町村負担分）資源ごみ（白色、茶色）
【分別収集実績】 （平成19年度）	<ul style="list-style-type: none"> ■プラスチック製容器包装（ペットボトルを含む）：7,504 t ■燃やせるごみ：139,621 t ■資源ごみ：7,915 t ■不燃（破砕）ごみ：8,037 t ■燃やせる粗大ごみ：4,422 t ※いずれも事業系ごみ量を含む。
プラスチック製容器包装の 【分別収集方法】	<ul style="list-style-type: none"> ・プラスチック製容器包装は、透明又は半透明の袋に入れて出す。 ・ステーション収集方式。

【普及啓発活動の展開】

- 従来からの生活系プラスチックを含めた混合収集から、2006年度4月からプラスチック製容器包装を対象にした分別収集に変更した。地元メディア(テレビ、ラジオ、新聞)の協力のもと、収集対象品目を「プラ」マーク、「PETマーク」が付いているものだけに限定し、収集できないものや迷いやすいものについて啓発冊子を活用して市民啓発を行った。
- プラスチック製容器包装の分別方法を解説した啓発ビデオを作成して、市内の全公民館(85館)、全コミュニティセンター(36館)に配布。
- 市民向けに小学校単位で住民説明会や出前講座を行ったり、全戸に分別変更チラシ及び分け方ガイドを配布したり、ごみ集積場に分別変更の告知貼付を行っている。その他、広報誌への特集記事の掲載、地元メディアやHPによる啓発を行っている。

【汚れへの対応】

- 調味料の容器など汚れが激しく再商品化が難しいプラスチック製容器包装については、可燃ごみとして収集し、隣接する発電所において、発電の燃料(ごみ固形燃料：RDF)として供給している。

【排出ルール違反への対応】

- ごみステーションに出されたごみで、分別がされていないものは、啓発シールを貼って取り残し、啓発している。

【ごみ処理における地球温暖化対策】

- 08年11月17日にハイブリッドディーゼルのごみ収集車を導入。二酸化炭素の排出量を25%削減でき、環境に優しい車両である。中国地方の自治体では、福山市が初めて導入した。

■ごみ分別ガイドブック

▲市民が分別方法を迷いやすいものについて例示し、その分け方を具体的にガイドブックで解説している。

■広報誌の「プラスチックごみQ&A」

◀広報誌に「プラスチックごみQ&A」を連載して、市民が理解しやすいよう周知している。

連絡先：福山市廃棄物対策課 電話 084-928-1073

(2) 特定事業者の取り組み

1 分別のしやすい薬用包装 (味の素株式会社)

【商品名】	骨粗鬆症治療剤アクトネル錠 [®] 17.5mg	
【事例項目】	易分別性	
【会社名】	味の素株式会社	
【事例説明】	薬の包装形態のひとつに、飲み方や注意点を記載した紙製の台紙「錠剤ホルダー」に、薬剤の入った PTP シートが挟み込まれた「パッケージ付き PTP」がある。PTP シート（プラスチック製）と錠剤ホルダー（紙製）とが糊付されて分別排出が困難だったものを糊付けせず「差し込み式」に変更した。	【効果】 「差し込み式」にすることで、プラと紙を容易に分別排出できるようにした。
 <p>骨粗鬆症治療薬アクトネル錠[®] 17.5mg</p>		

2 容易に分離できるプラスチックキャップ (宝酒造株式会社)

【商品名】	酒類 PET ボトルの易分離キャップ (離サイクルンキャップ)	
【事例項目】	易分別性	
【会社名】	宝酒造株式会社	
【事例説明】	使用後にボトルから容易に分離できる PET ボトル用のプラスチックキャップ。PET ボトルのリサイクルを容易にした。	【効果】 本みりんと料理清酒ペットボトルに「はずせるキャップ」を採用し、お客様の分別作業を容易にした。
 <p>分別用タブを引っ張ります。キャップと PET ボトルが簡単に分別できます。</p>		

(出典) プラスチック製容器包装3R事例集 (プラスチック製容器包装リサイクル推進協議会)

8 参考資料

■プラスチック製容器包装に使用されている代表的なプラスチック素材

略称	樹脂名	主な用途	性質	
PE	LDPE	低密度ポリエチレン	ポリ袋、包装材 (菓子類等の袋、ラップフィルム等) など	透明性ではあるがわずかに白っぽい。電気絶縁性、耐水性、耐薬品性、耐寒性に優れるが、耐熱性に劣る。気体をよく通すが、防湿性は比較的良好。
	HDPE	高密度ポリエチレン	ポリ袋、包装材 (フィルム、袋、食品容器等)、シャンプー等の容器など	白っぽく不透明。電気絶縁性、耐水性、耐薬品性、耐寒性に優れるが、耐熱性に劣る。LDPE より耐熱性、剛性に優れる。
PP	ポリプロピレン	包装用フィルム、スナック菓子の包装、食品容器、キャップ、ストローなど	透明性であり、耐熱性が比較的高く剛性が優れるが、柔軟性に欠け耐衝撃性に劣る。	
PS	ポリスチレン	お菓子のトレイ、弁当箱、カップめん等の容器など	透明性が高く、耐水性、耐酸性に優れるが、衝撃に弱く、耐油性に劣る。	
PET	ポリエチレンテレフタレート	包装用フィルム、飲料用容器など	透明性に優れ、強靱性、ガスバリア性に優れる。	
PA(NY)	ポリアミド (ナイロン)	食品用フィルムなど	乳白色であり、耐摩耗性、耐寒性、耐衝撃性に優れる。	
PVDC	ポリ塩化ビニリデン	包装用フィルム	透明性、耐熱性、ガスバリア性に優れている。塩素を含有するため、廃棄・リサイクル処理の際、問題になる。	
EVOH	エチレン・ビニルアルコール共重合体	マヨネーズの容器、カレールーの容器など	酸素遮断性、耐油性、耐薬品性に優れ、透明性や光沢もよいが、耐水性、耐湿性、耐アルコール性に劣る。	
EVA	エチレン・酢酸ビニル共重合体	一般乾燥食品の包装材など	透明性であり、低温特性、耐衝撃性、対候性に優れるが、耐熱性に乏しい。	

(資料) 日本プラスチック工業連盟 (<http://www.jpif.gr.jp/>) 資料を参考に作成。

■プラスチック製容器包装リサイクルに関するホームページ

【環境省ホームページ】

3R 容器包装リサイクル法..... <http://www.env.go.jp/recycle/yoki/index.html>

【経済産業省ホームページ】

3R政策..... <http://www.meti.go.jp/policy/recycle/index.html>

【関連団体ホームページ】

(財) 日本容器包装リサイクル協会..... <http://www.jcpra.or.jp/>

(社) 全国都市清掃会議..... <http://www.jwma-tokyo.or.jp/>

(社) プラスチック処理促進協会..... <http://www.pwmi.or.jp/>

プラスチック容器包装リサイクル推進協議会..... <http://www.pprc.gr.jp/>

プラスチック製容器包装 分別収集の手引き

平成21年(2009年)

環境省 大臣官房 廃棄物・リサイクル対策部企画課 リサイクル推進室
〒100-8975 東京都千代田区霞ヶ関1-2-2
電話 03-3581-3351(代表) FAX 03-3593-8262

