

## 第二章 容器包装リサイクル法「その他プラスチック」の概要

### 2-1 はじめに

本章では、容器包装リサイクル法の概要を示す。

### 2-2 容器包装リサイクル法の概要<sup>1)</sup>

ライフスタイルの多様化や消費意識の変化等に伴い、一般廃棄物の排出量は増大し、最終処分場の残余年数も逼迫する中、家庭ごみに占める割合が容積比で約6割に達する容器包装廃棄物を対象に、資源として有効利用を進め廃棄物の減量を目的とする容器包装リサイクル法が1995年に制定された。

この法律は、市町村のみが全面的に容器包装廃棄物の処理の責任を担うという従来の考え方を改め、消費者は分別排出、市町村は分別収集、事業者は再商品化という新たな役割分担の下でリサイクルを推進しようとするものである(図2-1)。

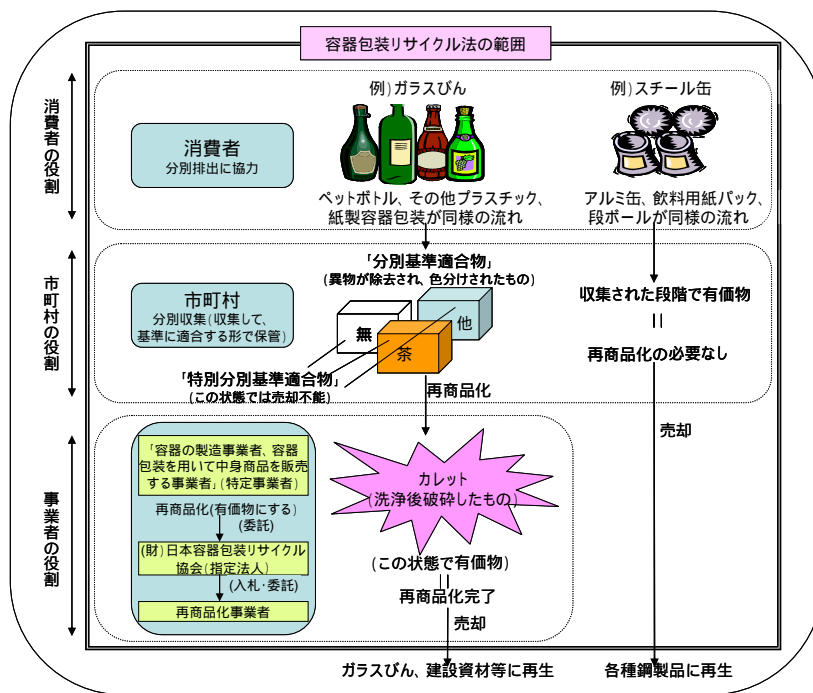


図 2-1 容器包装リサイクル法に基づく役割分担と容器包装廃棄物の流れ(参考文献 1)より作成)

本法は、1997年4月からガラス製容器、飲料又はしょうゆを充填するためのペットボトル、飲料用紙パック(アルミニウムが利用されているものを除く)、等を対象として施行され、2000年4月からこれらの容器包装に加えて、ペットボトル以外のプラスチック製容器包装並びに段ボール及び飲料用紙パック以外の紙製容器包装を新たに対象とするとともに、特定事業者の範囲も拡大された(図2-2)。

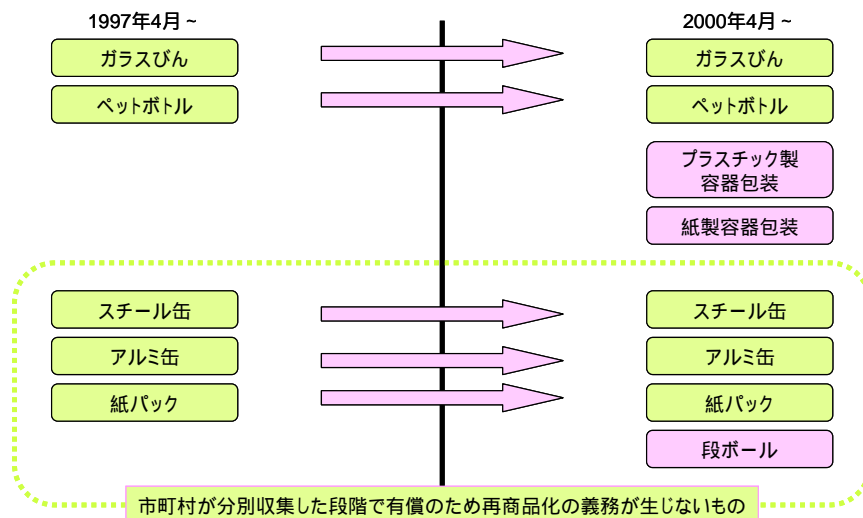


図 2-2 容器包装リサイクル法に基づく分別収集・再商品化品目の拡大（参考文献 1）より作成）

再商品化義務の履行にあたっては、最も一般的な方法として指定法人（財団法人日本容器包装リサイクル協会）への委託により再商品化を実施することができる。

特定事業者は、指定法人に委託料金を支払い、指定法人はこの委託費を用いて、あらかじめ登録された再商品化事業者の中から入札により全国の地方公共団体の指定保管場所ごとに再商品化事業者を選定し、再商品化を委託する。委託を受けた再商品化事業者は、地方公共団体の指定保管場所から再商品化工場へ搬送し、再商品化を行って利用事業者の有償で引き渡す。指定法人から再商品化事業者への委託費の支払いは、再商品化物が確実に利用事業者へ引き渡されたことを、指定法人が受領書や再商品化事業者の引渡し実績報告書等により確認した後に行い、再商品化物が再商品化されず、最終処分等されることを防ぐことができる（図 2-3）。

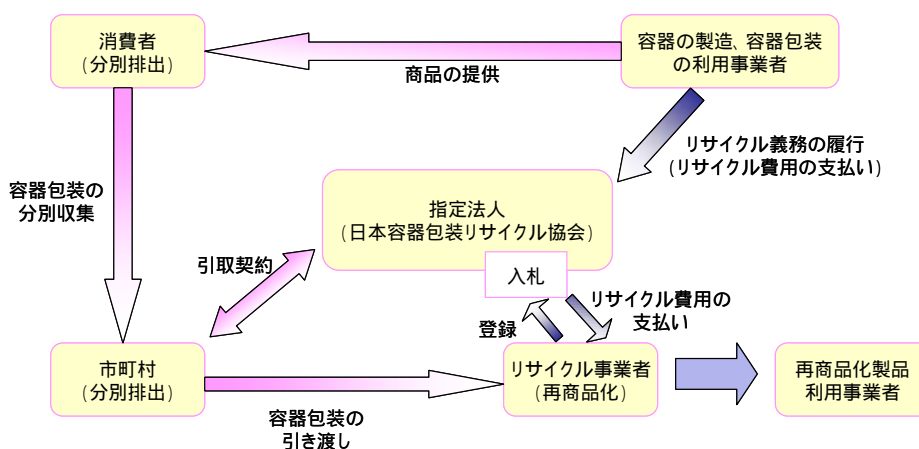


図 2-3 容器包装リサイクル法のスキーム（参考文献 1）より作成）

### 2-3 容器包装リサイクル法「その他プラスチック」の概要と本研究の目的との関係

容器包装廃棄物の中でも、プラスチック製容器包装廃棄物が大きな割合を占めている<sup>2)</sup>。そのため、2000年に、ごみの分別に「その他プラスチック」の項目が追加され、リサイクルの対象となっている。

「その他プラスチック」とは、プラスチック製容器包装のペットボトル以外のプラスチックを指す(図2-4参照)。また、本研究の「プラスチック一括収集」とは、ペットボトルを除く、「その他プラスチック」と「プラスチック製容器包装以外のプラスチック」の混合収集のことをいう。ペットボトルを除いた理由は、ペットボトルをその他プラスチックのみ収集あるいはプラスチック一括収集と併せて混合収集している市がわずか3%(3-4-2-2より)であったためである。

「その他プラスチック」を実施する自治体には、「その他プラスチック」のみ収集する自治体と「その他プラスチック」を含むプラスチック全体を一括して収集する自治体があり、分別収集方法は異なっている。



図 2-4 本研究におけるプラスチック分類図

「その他プラスチック」を実施する自治体の分別収集後の処理経路を図2-5に示す。収集されたプラスチックごみ(X1)(プラスチック製容器包装以外のプラスチックが混ざっている可能性があるため、「プラスチックごみ」とする)は、選別・圧縮・梱包等の処理をされる(X2)か、焼却等をされる(X3)という経路になる。X2では、収集したプラスチックごみを選別、圧縮、梱包等の処理をするが、自治体により、選別の有無や選別方法は異なっている。(X2)の処理を経たプラスチックごみは、リサイクルルート(X4)或いは焼却・埋め立て等をされる(X5)という経路を辿る。

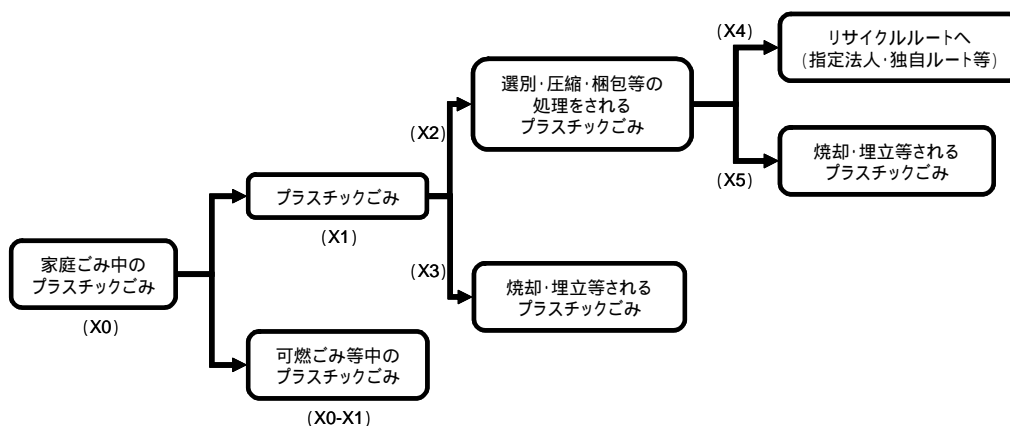


図 2-5 「その他プラスチック」を実施する自治体の分別収集後の処理経路

「その他プラスチック」は再商品化義務がある。なお、一般消費者向けに販売され、自治体によって分別収集されるものである。よって、業務用に販売され、事業所等から排出されるものは法律の対象外である。再商品化義務を果たす方法には、3通りの方法がある。一つは、主務大臣が指定した指定法人に再商品化を委託する指定法人ルートである。もう一つは、事業者自らまたは再商品化事業者に委託して再商品化を行う独自ルートである。これには、主務大臣の認定が必要である。最後に、自らまたは委託して回収する自主回収ルートであり、主務大臣の認定が必要である<sup>3)</sup>。これらの3通りの方法は、図 2-5 の X4 に該当する。

指定法人ルートに関しては、容器包装プラスチック分別基準適合物への品質評価が行われる。容器包装プラスチック分別基準適合物への品質評価(以下、「品質評価結果」という)については、2002年度より指定法人の依頼によって、各再商品化事業者において行われている<sup>4)</sup>。品質評価結果は、ベールの品質向上を目的として2002年度から実施されている。具体的には、指定法人が市町村・一部事務組合から引き取るプラスチック製容器包装ベールの引き取り品質の目標値として定めたプラスチック製容器包装「引き取り品質ガイドライン」を定量化して評価するための評価方法に基づき、再商品化事業者が入札により再商品化を担当する市町村・一部事務組合から引き取ったプラスチック製容器包装ベールについて、原則市町村担当者の立会いのもとに品質調査が実施されている。

プラスチック製容器包装ベールの品質基準の品質評価は次の項目から構成されており、最終的にランク付けを行い総合評価としている<sup>5)</sup>。

#### 外観目視評価

市町村・一部事務組合から引き取ったベールが適正な中間処理がなされているかを見る項目として、次の3項目を評価している。

- (1) 外観汚れ(ベール外側の汚れの程度)
- (2) 袋入り(収集に使用された袋が破袋されずにベール化されている程度)

(3) 汚れの付着したプラスチック製容器包装( 汚れが付着したプラスチック製容器包装の混入の程度)

各評価項目に3段階(5点, 3点, 1点)で評価し, 合計点でA・B・Dのランク付けを実施している。

各評価項目で評価点が5点の場合は, 指定法人から品質維持を依頼される。

各評価項目で評価点が3点の場合は, 指定法人から品質向上を依頼される。

各評価項目で評価点が1点の場合は, 抜本的な品質改善を依頼される。

なお, 本研究では, 上記3段階で評価した合計点数結果を述べる。

#### プラスチック製容器包装比率評価

市町村・一部事務組合から引き取ったバールが引き取り品質ガイドラインの容器包装比率に適合しているかを評価する。

バールを解体して, プラスチック製容器包装と, その他の異物に分類のうえ計量し, 容器包装比率を算出する(プラスチック製容器包装が汚れている場合は, 「分別基準」に適合していないため異物として扱う)。引き取り品質のガイドラインでは, プラスチック製容器包装比率は90%以上としている。

容器包装比率85%以上90%未満の場合は品質向上の更なる改善を, 85%未満は早急に, 抜本的な改善を実施する必要がある。

#### 危険品及び医療特管物に医療廃棄物混入の有無

市町村・一部事務組合から引き取ったバール中に, 危険品や医療特管物に該当する医療廃棄物(以降, 医療廃棄物という)の混入があると, 作業員への危険や機械設備の故障の原因となる。

万が一, 危険品及び医療廃棄物が混入していた場合は, 早急に混入しないよう改善を実施する必要がある。危険品や医療廃棄物がバールに混入していると, 他の評価にかかわらず総合評価ランクはDランクとなる。

注) 医療廃棄物の例: 注射器, 注射針, 連結管, 連結管付き輸液類容器等

危険品の例: ガスライター, 刃物, スプレー缶等

#### 総合評価

総合評価は上記の各評価項目の評価により, 次のようなランク付けとなっている。

Aランク: 上記項目により, 全ての評価項目(外観目視評価, 容器包装比率)がAランクに評価され, かつ, 危険品及び医療廃棄物の混入が無い。

Bランク: 各評価項目(外観目視評価, 容器包装比率)がAランクとBランク(又は量項目がBランク)で, かつ, 危険品及び医療廃棄物の混入が無い。

Dランク: 各評価項目(外観目視評価, 容器包装比率)にDランクが含まれる。危険品または医療廃棄物の混入がある。

総合評価により次のように品質の維持・向上・改善が望まれる。

Aランク：引取りガイドラインの品質を満たしているので，引き続き品質の維持をすること．

Bランク：引取り品質のガイドラインの品質を下回っているので，該当項目について品質の向上をすること．

Dランク：引取り品質ガイドラインの品質を著しく下回っているので，該当評価項目について，抜本的な改善計画を立て，実施をすること．

2002年度からベール品質調査を実施しているが，2006年度より，指定法人が直接調査に  
関与し，市町村・一部事務組合のプラスチック製容器包装ベールの品質改善につながるよ  
う，取り組みの仕組みが改善された．

#### 2006年度評価内容の変更

新評価判定ランクは，従来のAランクやDランクの一括判定から，次の二つの大きなく  
くりでそれぞれ独立した判定方法となった．

「汚れ・破袋度，容器包装比率」判定評価

「禁忌品」判定評価

新判定ランクでは，例えば「汚れ・破袋度，容器包装比率」評価がAランク，「禁忌  
品」評価がDランクであれば，A・D評価という表記で判定（従来はDランクと一括  
判定）．

#### 評価項目と判定

(1) 汚れ：汚れを外観目視で評価．

5点：殆ど汚れが見られない．

3点：少し汚れが見られる．

1点：汚れがかなり見られる．

(2) 破袋度：中間処理施設において，市民が排出したごみ袋が破袋され，収集袋内の異  
物が除去されているかを評価する．異物混入による設備機器の故障原因となるため  
重要な評価項目となっている（定量化した基準で評価）．

5点：殆ど破袋されている．基準：0.2個未満/kg

3点：少し破袋されていない袋が見られる．基準：0.2個以上0.4個未満/kg

1点：破袋されていない袋がかなり目立つ．基準：0.4個以上/kg

(3) 汚れ・破袋度評価

上記の汚れと破袋度評価の評価店の合計で評価される．

10点：Aランク．今後の維持継続をすること．

8点：Bランク．Aランクを目指した改善をすること．

6点以下：Dランク．徹底的な原因追及と対策により品質改善をすること．

(4) 容器包装比率評価

引取りガイドラインの分別基準適合物に適合しているかを評価する．ベールを解  
体して，プラスチック製容器包装とその他に分別のうえ計量し，容器包装比率を算出

する（プラスチック製容器包装であったとしても汚れている場合は、引き取りガイドラインに適合していないため異物として扱われる）。引き取りガイドラインでは、容器包装比率は90%以上とされている。

Aランク：容器包装比率90%以上。今後も高い品質の維持継続をすること。

Bランク：容器包装比率85%以上90%未満。原因追求とAランクを目指した改善をすること。

Dランク：容器包装比率85%未満。徹底的な原因追及と抜本的対策による改善をすること。

#### (5) 汚れ・破袋度・容器包装比率評価

上記の汚れ・破袋度評価と容器包装比率評価を総合した評価。汚れ・破袋度または容器包装比率評価、いずれかの低いランクの判定となる。たとえ汚れ・破袋度がAランクであっても、容器包装比率がBランクであれば、汚れ・破袋度・容器包装比率評価はBランク判定となる。

Aランク：今後も高い品質の維持継続をすること。

Bランク：原因追求とAランクを目指した改善をすること。

Dランク：徹底的な原因追及と抜本的対策による改善をすること。

#### (6) 禁忌品混入評価

市町村・一部事務組合から引き取ったベール中に、危険品や医療廃棄物の混入があると、作業者の安全にかかわり、設備故障の原因ともなる。万が一混入した場合は、早急の対策をすること。評価は混入有がDランク、混入無がAランクである。ただ、ライター一つの混入だけで全体がDランク評価とされるのは耐え難い等の声もあり、2006年度から禁忌品混入評価として、独立評価となった。

#### (7) 再調査

プラスチック製容器包装ベールの品質改善につなげる仕組みとして、第1回目の調査でDランクであり、品質的に問題があると判断された市町村・一部事務組合は、品質改善の対策立案と実施をし、後日その進捗を第二回目の品質調査にて確認される。

#### (8) 次年度の引渡し申し込み

再調査においても相変わらずDランクの市町村・一部事務組合に対しては、ベールの品質改善の取り組みを変更した初年度でもあるため、再度抜本的な改善計画の提出をする。更にその計画が不十分で、次年度Aランク達成が困難ないし未提出の市町村・一部事務組合に対しては、次年度引渡し申し込みを拒否される。

上記に示した「その他プラスチック」を実施する自治体の分別収集方法の違いや処理ルートの違い、リサイクル率や品質及びプラスチック収集・処理費用等との関係を比較することで、どの方法がリサイクルを促進できるのかを明確化する。そこで、まず、「その他プラスチック」実施自治体におけるプラスチック収集及び処理状況の概要

を第三章で述べる．次に，第三章で述べた内容の詳細として，「その他プラスチック」実施自治体における実施状況の詳細を第四章で述べる．最後に，第五章で「その他プラスチック」を実施する自治体におけるプラスチック分別収集方法やリサイクル率及び費用等との関係を比較し，プラスチックのリサイクルを促進する方法を明確にする．

< 参考文献 >

- 1) 循環型社会白書 2005 年版，環境省，pp.165-166，(2005)
- 2) 立花啓・他：プラスチック製容器包装廃棄物に注目した都市ごみ収集」処理システムの評価，第 16 回廃棄物学会研究発表会講演論文集，pp.86 (2005)
- 3) 農林水産省： < <http://www.shokusan.or.jp/kankyo/youki/index.html> > ，2007-11
- 4) 菅原祐雄：札幌市における容器包装プラスチックのリサイクル，廃棄物学会誌，Vol.16，No.5，pp.253-259，2005
- 5) 財団法人 日本容器包装リサイクル協会： < <http://www.jcpra.or.jp/municipal/index.html> > ，2007-12