

## 2019年度 自主行動計画報告

### 環境配慮設計指針の改訂版を作成 リサイクル適性の留意点示す 会員団体・企業に報告

当協議会では、このほど＜プラスチック製容器包装の環境配慮に関する自主設計指針改訂版＞を作成し、会員団体・企業に報告するとともに、国、自治体、学識者、NPO・市民、関連事業者などに配布しました。

この環境配慮設計指針は、当協議会の会員団体・企業が、プラスチック製容器包装（以下、プラ容器包装）の環境配慮設計に、自主的に取り組む指針として作成しました。プラ容器包装の3Rに取り組むための指標として活用し、その取り組み実績を、毎年募集し、改善事例集として公表しています。

今回、国が検討を進めているプラスチック資源循環戦略（以下、プラ循環戦略）では、プラ容器包装・製品のリデュース、リユース、リサイクルを事業者の自主的取り組みとして進めるための基準を策定する方針が示されていることから、従来の指針をブラッシュアップする必要があると考え、改訂版として作成したものです。

改訂版では、これまでの指針（第1章から第8章）の記述を修正し、さらに6つの付属書を添付しました。そのうちの付属書4では＜プラスチック製容器包装の設計におけるリサイクル適性の留意点＞を、また付属書6では＜リサイクルの定義＞を記述しています。

詳細は、当協議会のHPでご確認ください。

<https://www.pprc.gr.jp/activity/environmental-consideration/index.html>

### ＜リサイクルの留意点＞

・本指針に沿ってプラスチック製容器包装のリサイクル適性の向上に資するとともに、容器包装の機能、役割の維持、向上する設計。

1. プラスチック製容器包装の設計段階で、リサイクル・サプライチェーンの、どの段階でリサイクル適性が発揮できるかを明確にする。

＜使用後のリサイクル・サプライチェーン＞

- ・廃棄、収集、選別
- ・材料リサイクル(MR): フレーク、ペレット、コンパウンド加工など
- ・ケミカルリサイクル(CR): 化学原料・化学製品化
- ・再商品化: 成形品、シート、フィルム・発泡等加工および化学原料、製品化等

ISO 15270 に規定されたメカニカルリサイクルを材料リサイクルと呼称する。

2. リサイクル手法・資源循環(MR、CR)に適した設計について、定性的、定量的評価や環境負荷低減効果などを示す。その際、別に示す推奨規格などの評価手法や原単位等の根拠を示す。

3. 収集・選別・リサイクル・再生製品・再商品化製品・用途・循環性などリサイクル全工程における、期待できる仕組み等の改善効果などを示す。特に、収集、選別などリサイクルの出発工程での改善効果などに留意する。

## 自主行動計画2020 2019年度実績

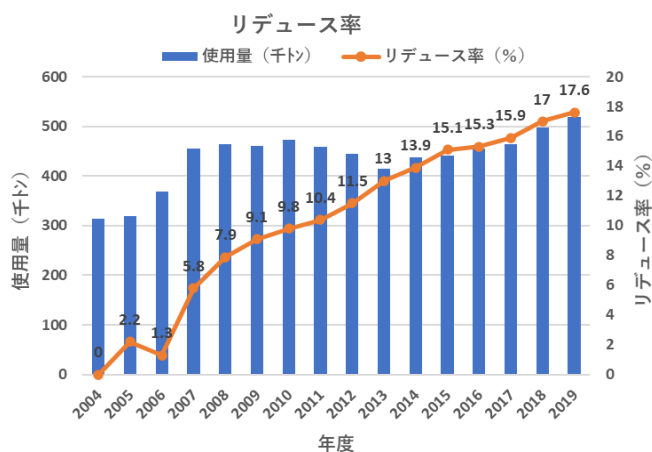
リデュース率：17.6% リサイクル率：46.4% ともに目標を達成

当協議会は、プラ容器包装に関する自主行動計画2020(第3次自主行動計画：2016-2020年)に基づいて、毎年、リデュース率およびリサイクル率の実績をフォローアップ集計しています。2019年度のリデュース率、リサイクル率の集計にご協力頂いたのは、リデュース率では前年の2018年度より1団体増え、16団体になりました。また、リサイクル率の集計にご協力頂きました会員団体・企業は14団体・企業でした。2019年度のリデュース率は、2005年度からの累計で17.6%、累積リデュース量は110,729トンになりました。会員団体・企業の努力により、2020年度目標を超え、前年度実績値より0.6ポイント上回る結果となりました。リデュース率の集計に際しては、一昨年から各団体・業種毎に、適切な原単位の把握、算定を進めて頂くなど、集計精度の向上に取り組んでおります。また、リサイクル率は、2011年度の排出見込量に対して46.4%、容器包装リサイクル法に基づく再商品化量(容リ協会)および特定事業者が独自に回収・リサイクルした量の合計値は、499,316トンになりました。リサイクル率も2020年度目標を達成し、前年度実績値より1.0ポイント上回る結果となりました。これは、容器包装リサイクル法に基づく再商品化量(容リ協会)が、前年度より増加したことが主な要因で、その背景には2019年度の再商品化入札で材料リサイクルの比率が前年を下回ったためです。会員各位のご協力に改めてお礼申し上げます

詳細は右記URLをご参照ください。 <http://www.3r-suishin.jp/?cat=15>

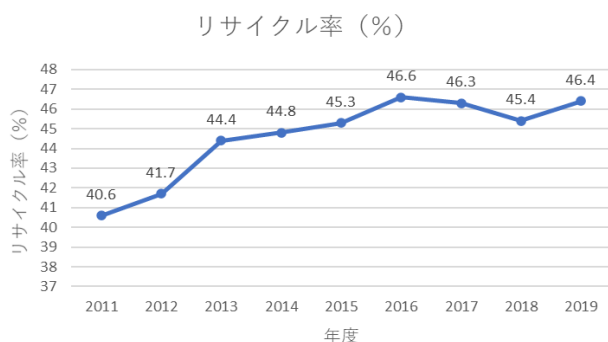
### 2020年度目標と2019年度実績

	2020年度目標(累計)	2019年度実績(累計)	
リデュース率	16%	17.6%	110,729トン
リサイクル率	46%	46.4%	499,316トン



$$\text{リデュース} = A \div B$$

- A：プラスチック容器包装累計リデュース量  
2005年度から当該年度までの累計リデュース量
- B：プラスチック容器包装の当該年度推定使用量  
A + 当該年度のプラスチック容器包装使用量



$$\text{リサイクル率} = (C + D) \div E$$

- C：当該年度の再商品化量((公財) 日本容器包装リサイクル協会の当該年度の公表値)
- D：当該年度に特定事業者が自主的に回収・リサイクルした量
- E：2011年度排出見込量((公財) 日本容器包装リサイクル協会の当該年度の公表値)

## 2020年の3R改善事例

34社、73アイテム、94改善項目 前年より5社増加

当協議会は、本年も例年同様、プラ容器包装の3R改善事例集を作成しました。

応募社数は34社、応募アイテム数は73、改善項目数は94でした。前年に比べて、応募社が5社増え、応募アイテム数は12増、改善項目は25増となりました。2008年からの応募状況は、下表の通りです。毎年、新たな事例が応募され、会員企業・団体での様々な3R改善の取組みが継続し、進展していることがわかります。

当協議会では、今後もプラ容器包装の3R・環境配慮設計の取組みを進めてまいります。

### 3R改善事例の応募推移

年	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
応募企業	39	38	27	26	25	19	15	33	24	23	27	29	34
アイテム数	101	71	58	54	62	44	35	66	65	51	65	61	73

### 軽量化や薄肉化が63%、CO2削減や食品ロス削減など環境配慮設計が16%

2020年の改善事例を、改善項目別にみますと、容器包装の薄肉化が29%で最も多く、次いでコンパクト化18%、簡略化が16%となっており、軽量化、薄肉化が全体の63%を占めました。

一方、軽量化、薄肉化以外では、環境配慮設計が16%、再生プラスチックの利用が7%、詰め替え容器包装が5%、複合素材化が5%となりました。

また、環境配慮設計の取組みでは、中身製品によって様々な取組みがありますが、バイオマスプラ素材の採用、モノマテリアル化（単一素材化）の採用などの事例がありました。

### 3R改善事例の傾向

改、次いで良基準	基準番号	事例数（重複含）	割合
容器包装のコンパクト化	1	17	18%
容器包装の簡略化	2	15	16%
容器包装の薄肉化	3	27	29%
詰め替え	4	5	5%
付け替え	5	1	1%
複合素材化	6	5	5%
複合材質化	7	0	0%
再生プラスチックの利用	8	6	7%
易分別性容器包装	9	0	0%
減容化	10	0	0%
環境配慮設計	11	15	16%
その他特性	12	3	3%
合計		94	100%

2020年の3R改善事例の詳細は、当協議会のHPでご確認ください。

<https://www.pprc.gr.jp/activity/improvement-example/index.html>

## 九州地域のプラスチック・リサイクルループ研究の実証に協力

福岡県大木町と九州大学、福岡大学が主導する「資源生産性を飛躍的に高めるプラスチックマテリアル・ループに関するシナリオ研究（PJリーダー・九州大学 近藤加代子教授）」に協力しています。

このPJは、九州地域での独自の資源循環実証PJとして、2018年度から進められていますが、PJチームからの要請があり、可能な範囲で協力しています。

今年上半期は、福岡県大木町が収集、選別した製品プラのリサイクルの可能性について実証を進めており、9月に収集した廃プラから再生ペレットを作成しました。下半期は、得られた再生ペレットによる試作品の成形を行う予定です。

その一環として、2020年9月に大木町で収集して、YKクリーン社が目視選別した製品プラスチックのリサイクルの可能性を確認するために、コンパウンドメーカーのいその(株)九州事業所で再生ペレット化しました。

得られた再生ペレットは、当初の想定より品質がよく、現在、このペレットを利用した成型加工品の検討を進めています。



### 収集された製品プラと再生ペレットおよび物性値

#### ☑ 評価結果（ASTM試験結果）

試験項目	試験条件	単位	試験方法	① PP選別品	②-1 PP選別品	②-2 PE選別品
メルトフローレート	230℃、21N	g/10min	ASTM D 1238	26.6	9.9	注. 3.48
アイゾット衝撃強度	23℃、ノッチ付	J/m	ASTM D 256	38.0	40.6	65.3
ロクケル硬さ	Rスケール	-	ASTM D 785	94.0	88.0	64.0
比重	水中置換法	-	ASTM D 792	0.92	0.91	0.93
環境負荷物質	カドミウム	ppm	蛍光X線	20.4	14.0	ND
	鉛			35.0	25.7	ND
	水銀			ND	ND	ND
	総臭素			27.5	ND	ND
	総クロム			7.9	9.5	ND

注. PEのため試験条件 190℃/21Nにて

	持ち込み量 (kg)	対象材	選別内容	粉碎出来高 量 (kg)	熔融ペレット数 量 (kg)	備考
①	約30	PP選別品	YKクリーン社選別品	約30	19.7	
②-1	約40	PP選別品	九州工場にて選別	9.4	2.5	※立ち合いメンバーで分別
②-2		PE選別品	九州工場にて選別	11.8	3.3	
②-3		その他	九州工場にて選別	約10	8	

※②-3は他樹脂混入のため今回の評価対象外

### 3 R推進セミナーを7月に開催

当協議会は、会員各位への情報提供の一環として、新型コロナウイルス感染症への予防対策を取って、7月30日に第1回3R推進セミナーを開催しました。

多くの会員の皆様にご参加の申し込みを頂きましたが、参加者数の上限を会場の収容可能数の50%に減少して会場設定、参加者席と講演者席はすべて飛沫防止パーティションを設置、全員の検温と手指の消毒など、予防対策を講じて開催しました。

#### 2020年度第1回3R推進セミナー（7月30日、84名参加）

講師	演題
経済産業省 産業技術環境局 資源循環経済課長 横手 広樹 氏	プラスチック資源循環戦略と産業界の動向
環境省 環境再生・資源循環局 総務課 制度企画室長 井上 雄祐 氏	我が国のプラスチック資源循環を取り巻く動き
クリーン・オーシャン・マテリアル・ アライアンス 事務局技術統括 柳田 康一 氏	CLOMAアクションプランの概要
東北大学大学院環境科学研究科 教授 吉岡 敏明 氏	資源循環戦略を支える新技術の展望 ケミカルリサイクル&バイオプラスチックへの新たな期待

### 新型コロナウイルス感染症対策に取り組む

当協議会では、2020年初頭に起きた新型コロナウイルス感染症の予防対策を、すべての活動に優先する課題と位置づけ、様々な対策に取り組みました。

社会全体に様々な制約が課せられた中、当協議会も、在宅勤務、時差出勤はもとより、各委員会のオンライン化や職場の予防対策などに取り組みました。この活動は、ウイズコロナ対策として、下半期も、さらに次年度も継続して参ります。

主な取り組みは以下の通りです。

- ・在宅勤務、時差出勤、時短勤務
- ・マスク着用、手指アルコール消毒、机上パーティション設置、換気の徹底
- ・リモート・オンラインのためのPCソフトの導入と資機材の設置
- ・定時総会、理事会、企画運営委員会での予防対策  
マスク着用、検温、手指アルコール消毒、飛沫防止机上パーティション設置など
- ・各専門委員会のリモート・オンライン開催
- ・3R推進セミナーでの会場設営および除菌対策の実施。

以上