

# プラスチック製容器包装の 再商品化の現状について

平成22年4月12日

## 1. プラスチック製容器包装の再商品化手法

### 【材料リサイクル】プラスチックの原材料として利用

プラスチック製品の原材料(ペレット等)を得ること又は直接プラスチック製品を得ること。

### 【ケミカルリサイクル】化学的に処理して化学原料として利用

【油化】プラスチックを熱分解し、液体状の炭化水素油を得ること。再商品化で得られた炭化水素油は化学工業等の原材料又は燃料として利用する。

【高炉還元剤化】プラスチックを粒状にし、製鉄高炉中の鉄鉱石の還元剤を得ること。再商品化で得られた還元剤は、高炉で利用されているコークスの代替品として利用する。

【コークス炉化学原料化】プラスチックを粒状にし、コークス炉中で利用するプラスチック粒状物を得ること。再商品化で得られたプラスチック粒状物は、コークス炉で利用されている原料炭の代替品として利用され、炭化水素油、水素等のガス及びコークスが製造される。(なお、コークス、炭化水素油、ガスについては、概ね2:4:4の割合。)炭化水素油については原材料、ガスについては燃料として利用する。

【ガス化】プラスチックを熱分解し、一酸化炭素、水素等のガスを得ること。再商品化で得られたガスは化学工業等の原材料又は燃料として利用する。

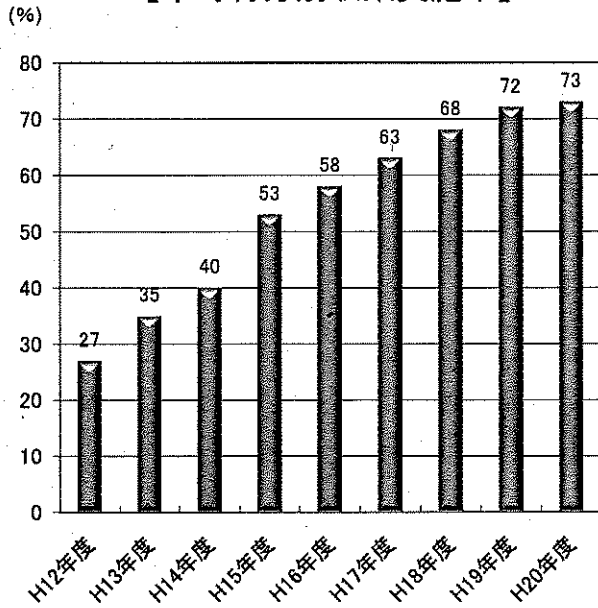
### 【サーマルリサイクル】燃料として利用 ※緊急避難的・補完的場合のみ

固形燃料等の燃料を得ること。

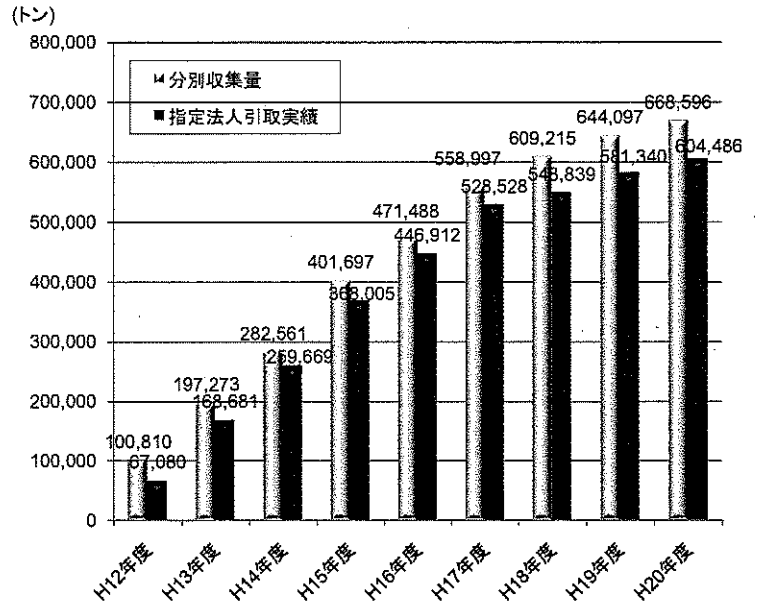
## 2. 分別収集の推移

○プラスチックの再商品化が開始された平成12年度以降、分別収集に取り組む市町村や分別収集量は、着実に進展。今後とも分別収集量が増加することが見込まれる。

【市町村分別収集実施率】



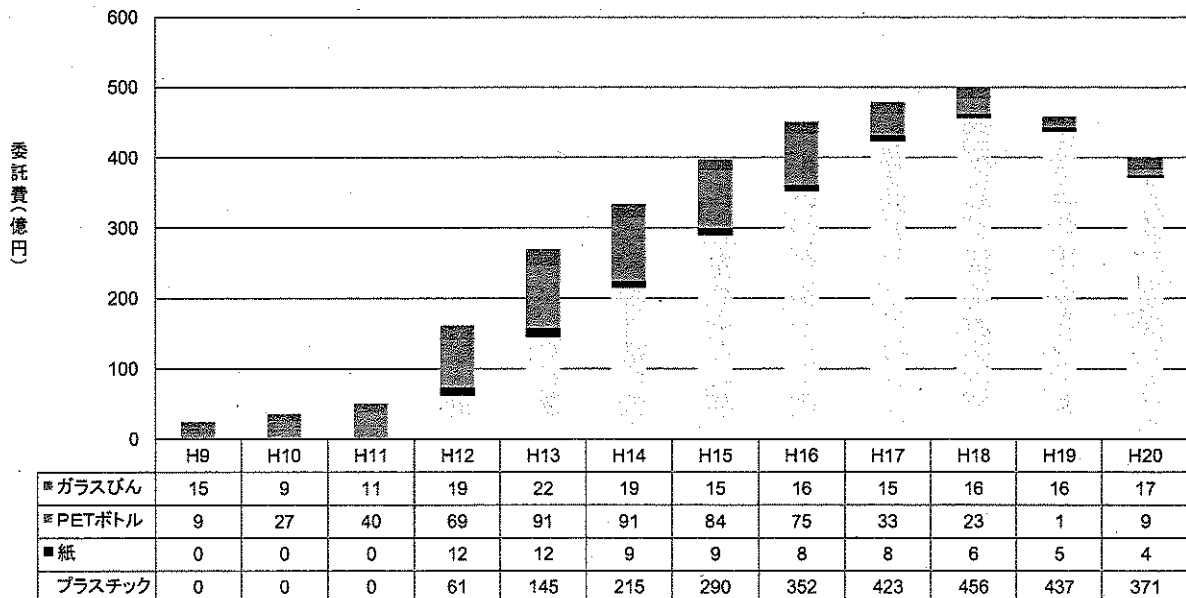
【分別収集量及び指定法人の引取実績】



出典：環境省、公益財団法人日本容器包装リサイクル協会資料

## 3. 特定事業者からの再商品化委託料の推移

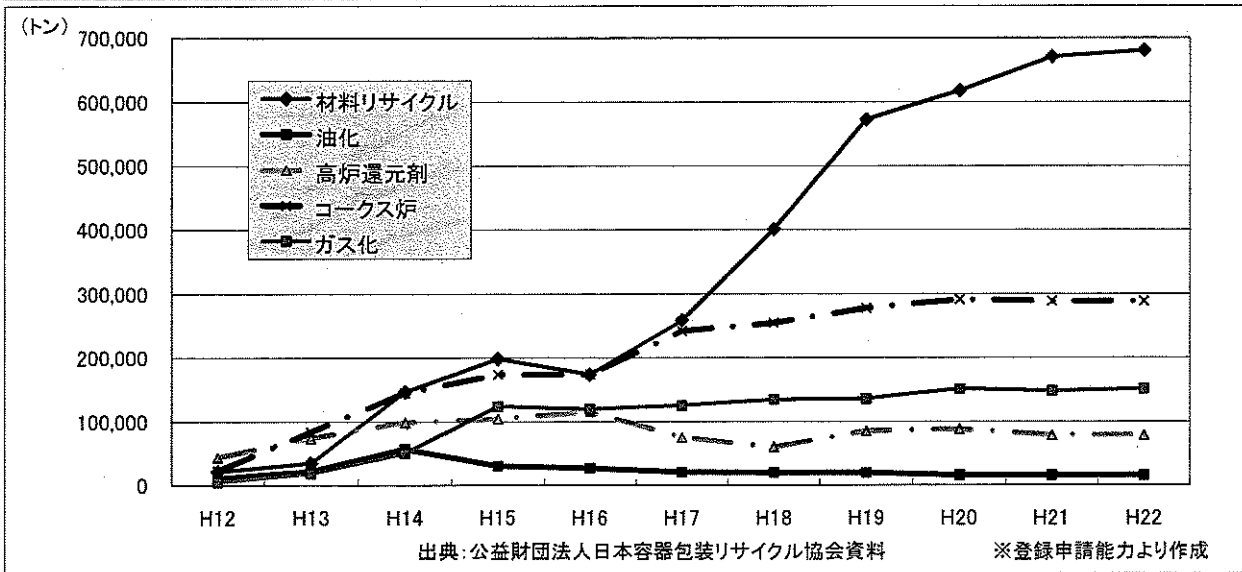
○特定事業者が公益財団法人日本容器包装リサイクル協会に支払っている委託費は、年々増加していたが、平成19年度に初めて減少した。主な理由としては、ペットボトルの有償入札に加え、近年、委託費総額の9割以上を占めるプラスチック製容器包装について、再商品化量は増加している中で委託費は減少しており、再商品化の合理化が相当程度進んだことが考えられる。



出典：公益財団法人日本容器包装リサイクル協会

## 4. 再商品化手法別登録再生処理能力の推移

○材料リサイクル手法・ケミカルリサイクル手法における技術の進展と事業参入の拡大により再商品化能力も増加。



※【再商品化能力の査定について(上記申請能力に対し査定を行う)】

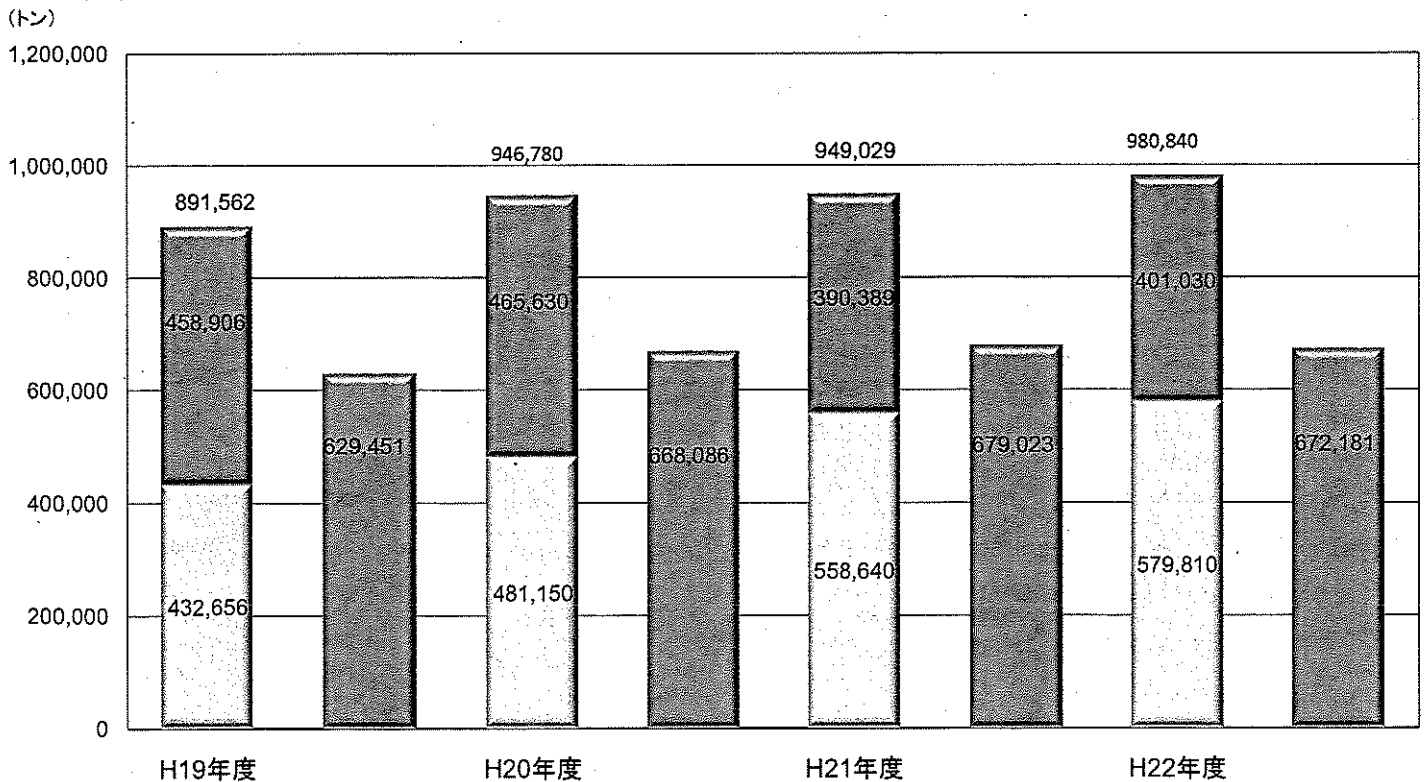
再商品化能力は、各事業者の申請値に対し、公益財団法人日本容器包装リサイクル協会が、登録審査・立入検査等によって、確認。特段の問題等が無い事業者については、以下の査定としている。

- |             |                        |
|-------------|------------------------|
| ①既存事業者      | 申請能力×90%               |
| ②既存事業者能力アップ | 能力アップ部分×75%(+既存部分×90%) |
| ③新規事業者      | 申請能力×50%               |

4

## 5. 市町村引き渡し申込量と再商品化能力(査定値)

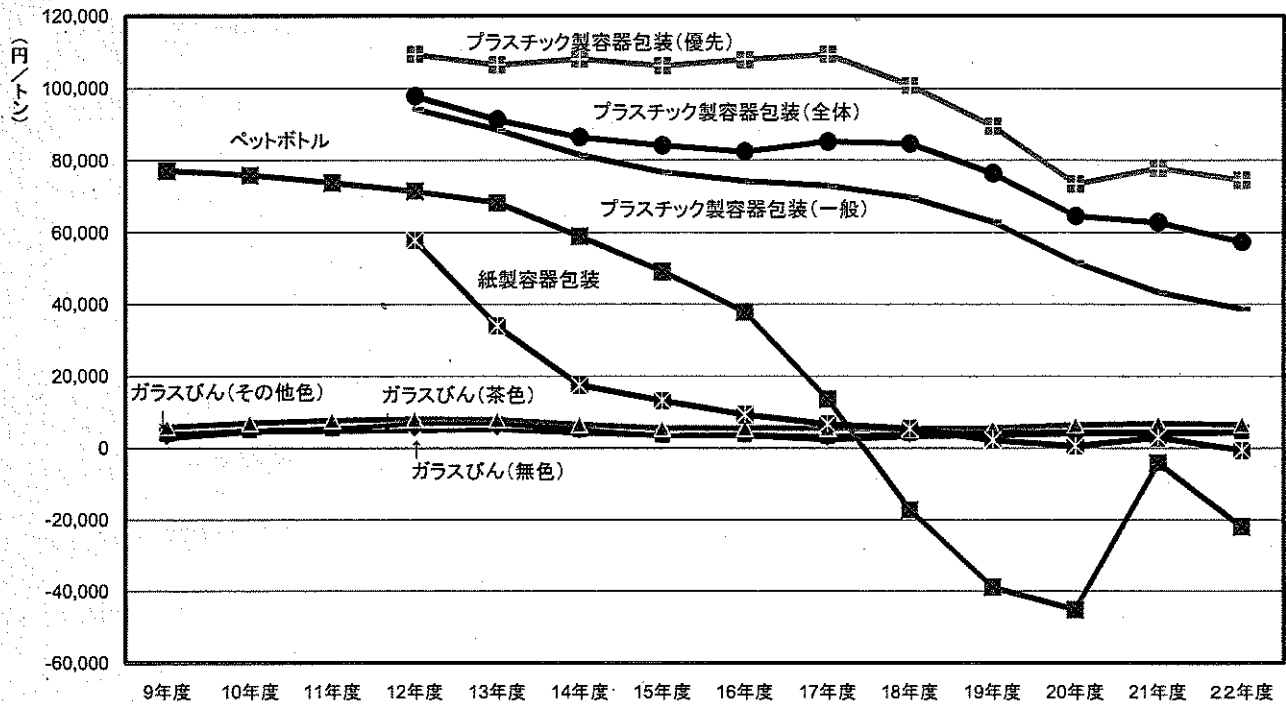
■材料リサイクル再商品化能力 ■ケミカルリサイクル再商品化能力 ■市町村引渡申込量



5

## 6. 落札単価(加重平均)の推移①

○プラスチック製容器包装(全体)の再商品化落札単価については、再商品化義務のある他の品目として依然として高い状況にあるものの、平成18年度以降減少に転じている。



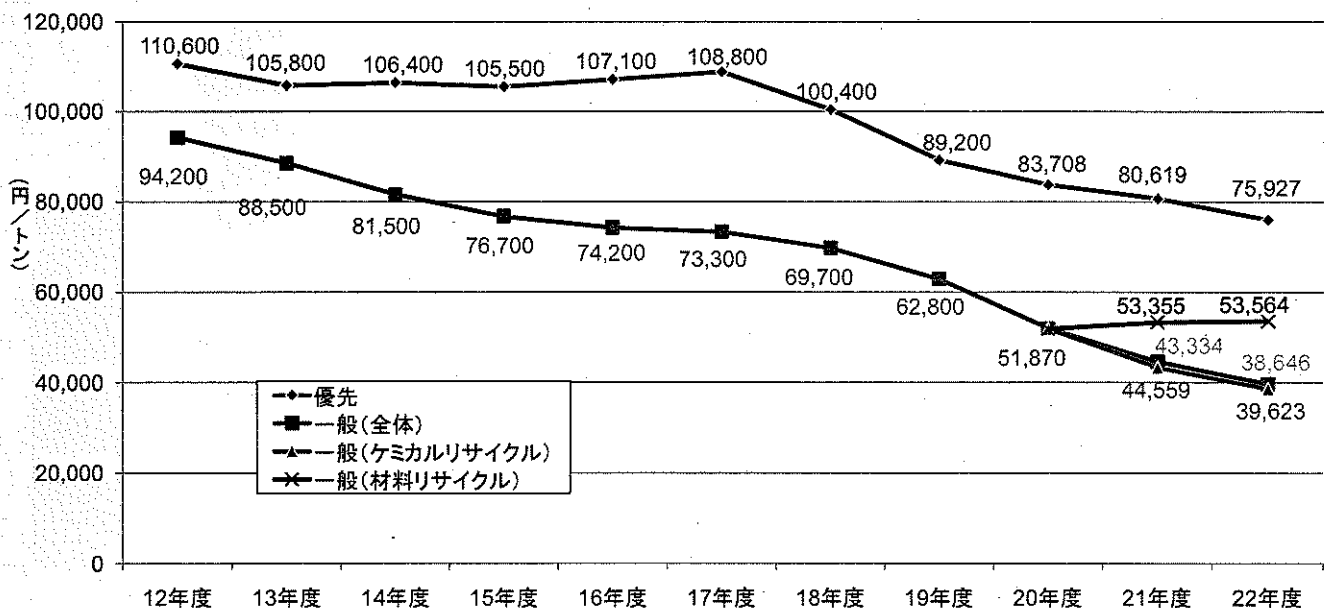
出典:公益財団法人日本容器包装リサイクル協会

6

## 6. 落札単価(加重平均)の推移②

○平成20年度以降、(財)日本容器包装リサイクル協会が実施する入札において材料リサイクルにかかる優先基準を変更。品質基準を満たせなかった材料リサイクル手法とケミカルリサイクル手法については、一般枠で入札。

○「優先枠」、「一般枠」ともに落札単価については、低減傾向にある。



出典:公益財団法人日本容器包装リサイクル協会資料

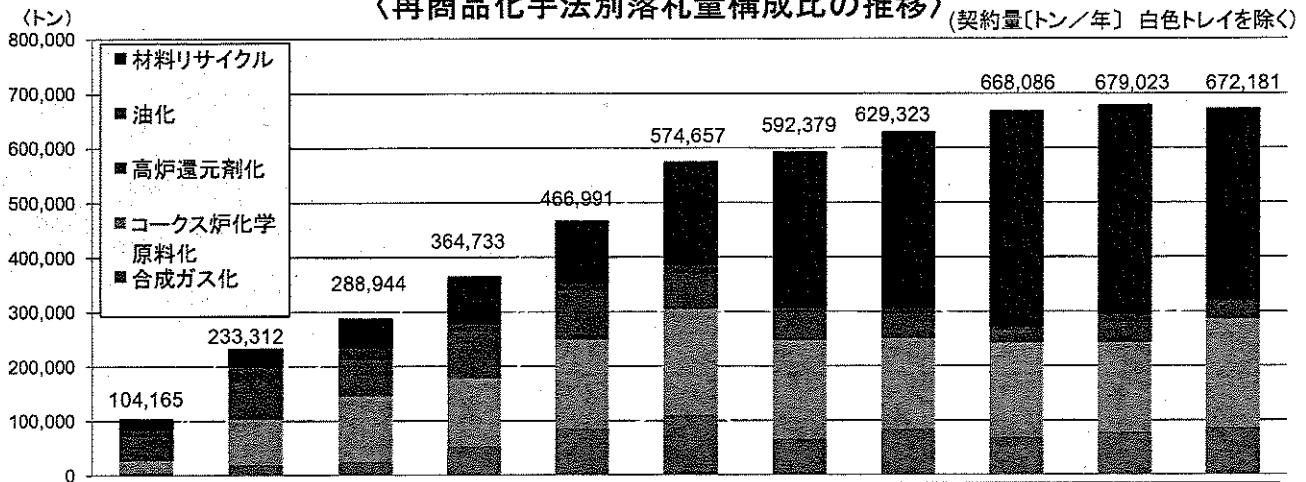
7

## 7. 再商品化手法ごとの落札量及び構成比の推移

- 平成17年度以降、材料リサイクルのシェアは拡大。
- 平成20年度以降、公益財団法人日本容器包装リサイクル協会が実施する入札において材料リサイクルにかかる優先基準を変更。

〈再商品化手法別落札量構成比の推移〉

(契約量[トン/年] 白色トレイを除く)



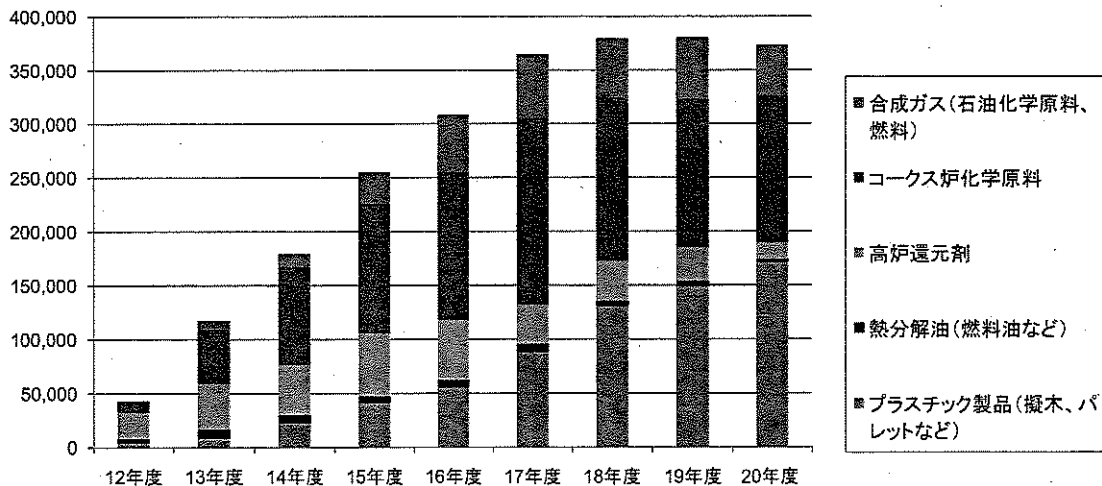
	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
材料リサイクル	20.3%	14.8%	19.2%	23.9%	24.6%	33.0%	48.2%	51.5%	59.4%	56.6%	52.3%
油化	10.5%	9.6%	6.6%	3.3%	2.6%	2.5%	1.4%	1.5%	0.7%	2.1%	0.5%
高炉還元剤化	42.2%	31.6%	23.7%	24.2%	19.7%	11.6%	8.9%	7.4%	3.7%	5.6%	4.8%
コークス炉化学原料化	22.0%	36.0%	42.0%	34.4%	34.8%	34.0%	30.5%	26.4%	26.0%	24.3%	29.8%
合成ガス化	5.0%	8.0%	8.4%	14.3%	18.3%	19.0%	11.1%	13.3%	10.2%	11.4%	12.7%

※公益財団法人日本容器包装リサイクル協会資料を一部加工

8

## 8. 再商品化製品量の推移

【プラスチック製容器包装(その他プラスチック)用途別再商品化量】



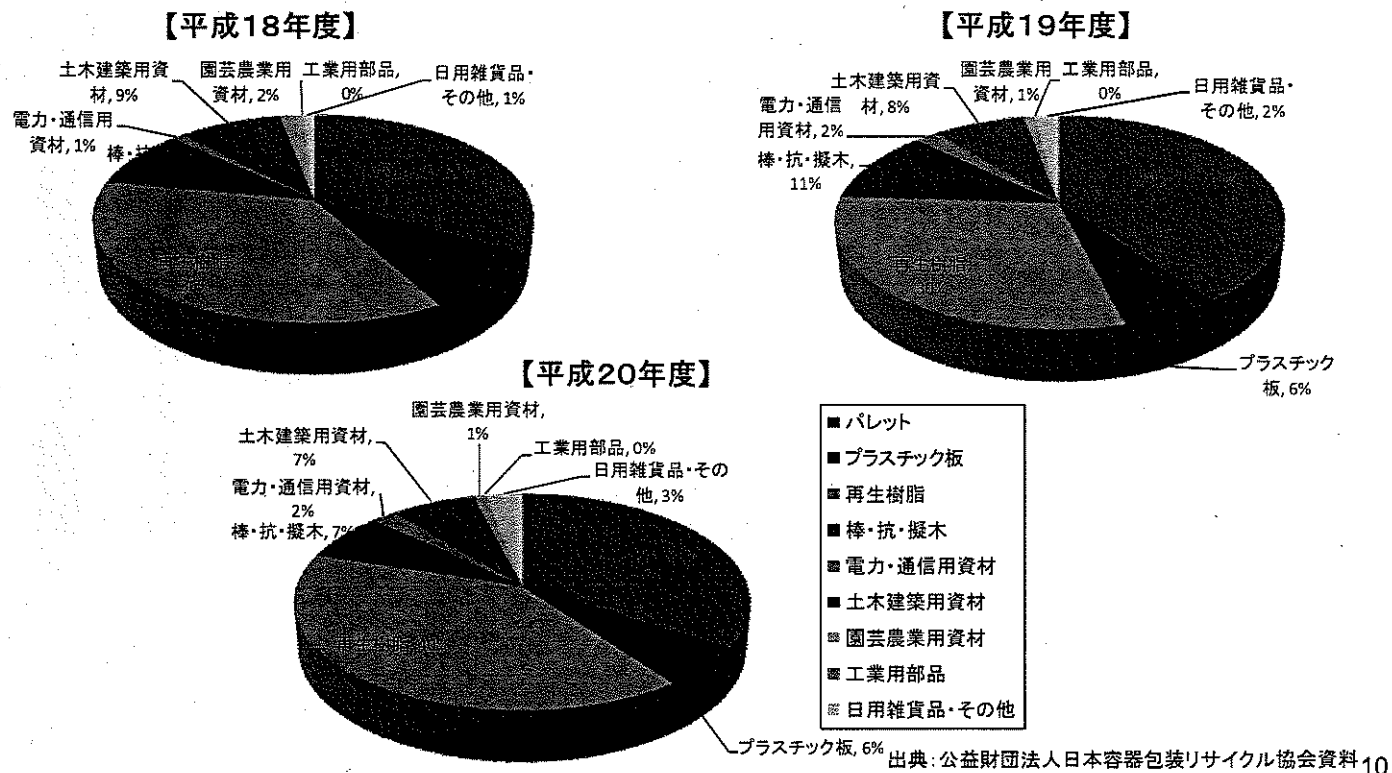
	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
プラスチック製品(擬木、パレットなど)	4,882	9,246	23,426	41,626	56,035	88,852	131,256	149,678	171,475
熱分解油(燃料油など)	3,348	7,886	6,828	5,847	6,426	6,993	4,389	4,258	2,730
高炉還元剤	24,656	42,306	46,621	58,811	55,870	36,444	37,282	31,259	15,605
コークス炉化学原料	9,771	50,631	91,175	120,767	137,980	174,061	152,103	138,626	137,320
合成ガス(石油化学原料、燃料)	638	7,529	11,188	28,076	52,203	58,641	54,559	56,531	46,682
合計	43,296	117,598	179,238	255,128	308,514	364,991	379,589	380,353	373,812

出典:公益財団法人日本容器包装リサイクル協会資料

9

## 9. 材料リサイクルにおける再商品化製品の利用用途

○平成18年度以降、材料リサイクルの再商品化製品全体に占める再生樹脂・パレットの割合は高い一方、プラスチック板の割合は低い。



## 10. 平成21・22年度における入札結果

○平成22年度の平均落札単価は、プラスチック全体では57,347円/トンと平成21年度より5,404円/トン減少。  
 ○材料リサイクル(トレイ以外)の優先枠の落札単価は、75,927円/トンと平成21年度より4,692円/トン減少。

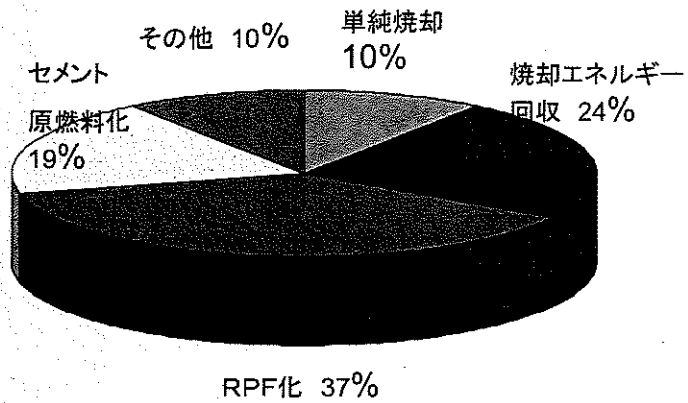
手法	落札単価(円/トン)			落札数量(トン)			
	H21年度	H22年度	変動	H21年度	H22年度	増減	構成比
材料リサイクル(トレイ)	19,743	23,501	3,758	996	968	▲ 28	0.1%
材料リサイクル	80,619	75,927	▲ 4,692	343,781	329,082	▲ 14,699	48.9%
		優先	80,701			A枠	
		B枠	35,190		B枠	34,522	
(トレイ以外)	53,355	53,564	209	40,817	22,464	▲ 18,353	3.3%
油化	61,446	70,372	8,926	14,000	3,447	▲ 10,553	0.5%
高炉還元剤化	36,939	38,667	1,728	38,110	31,971	▲ 6,139	4.7%
コークス炉化学原料化	45,334	38,814	▲ 6,520	165,090	200,022	34,932	29.7%
合成ガス化	38,930	36,959	▲ 1,971	77,225	85,197	7,972	12.7%
プラスチック計	62,751	57,347	▲ 5,404	680,020	673,149	▲ 6,871	100.0%

## 11. 他工程利用プラスチックの処理の状況

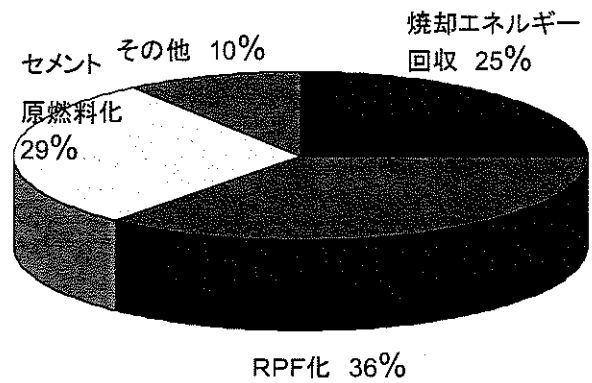
○材料リサイクルによって発生する他工程利用プラスチックや残渣については、平成18年度から原則、埋立処分を禁止。

○平成20年度からは他工程利用プラスチックや残渣の単純な焼却も禁止とし、資源として有効利用が図れる処理方法を採用することを公益財団法人日本容器包装リサイクル協会で規定。

【平成19年度】



【平成20年度】



出典:公益財団法人日本容器包装リサイクル協会