

# プラスチック製容器包装の再商品化に伴う 残渣<sup>1</sup>の処理実態調査 調査結果

## 1-1. 調査の目的

- 再商品化により生じる残渣の有効利用に関する課題を整理するための基礎資料の一つとして、材料リサイクル事業者やケミカルリサイクル事業者における残渣の現状を把握するため、事業者へのアンケート調査を行った。

## 1-2. サンプルングについて

- 平成 19 年度に財団法人日本容器包装リサイクル協会から再商品化事業の委託契約をしたプラスチック製容器包装の再商品化事業者<sup>\*</sup>を調査対象とした。
- 回収率は 81%であった。(材料リサイクル事業者 79%、ケミカルリサイクル事業者 100%。)

<sup>\*</sup>19 年度登録事業者から未契約の 10 社を除外、20 年度登録から 2 社を新規追加

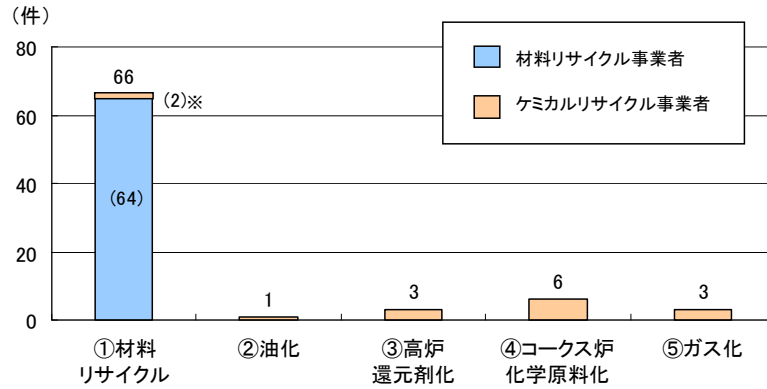
表 配布数及び回収率

	事業者数 (法人数)			事業者数 (事業所数)
	配布数	回答数	回収率	
材料リサイクル	75	59	79%	66
ケミカルリサイクル	7	7	100%	12
合計	82	66	81%	78

回答期間：平成 20 年 8 月 20 日 (水) ~平成 20 年 9 月 26 日 (金)

<sup>\*</sup>以下、特段の注意がない限り、「事業者」は「事業所」、事業者数は上記の表における「事業者数 (事業所数)」を指す。

<sup>1</sup>従前の「残渣」という用語では、当該再商品化手法において利用されなかった後他の一切の利用が困難な残渣物であるかの印象を与えるため、中間取りまとめ本文においては、他の工程で利用が可能なプラスチックとしている。



※ケミカルリサイクル事業者のうち2つの事業者は、材料リサイクルも実施。

図 再商品化手法別回答数（事業者数）

## 2. 調査項目

以下の項目について、アンケート調査を行った。

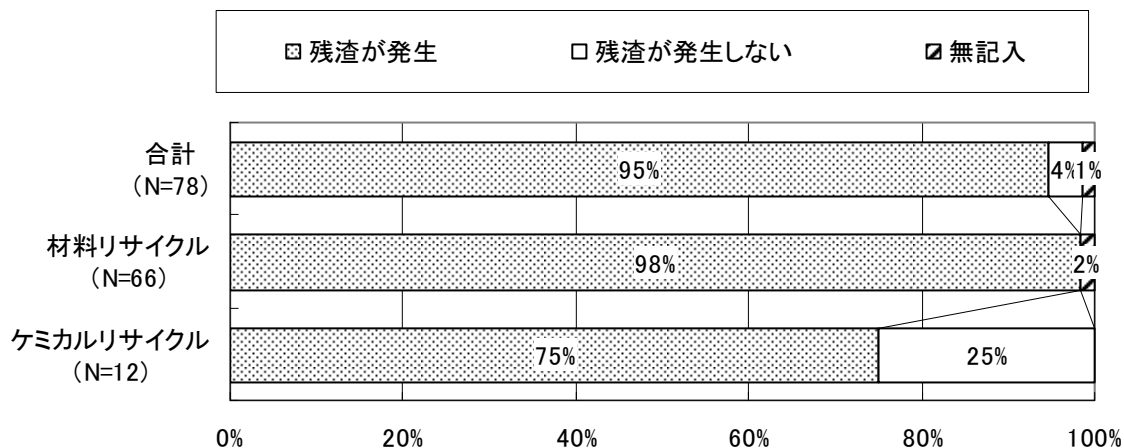
### 【調査項目一覧】

1. 事業所における残渣の処理量
2. 残渣の処理を委託している場合の処理事業者名、処理方法、処理量
3. 残渣を無償又は有償で引渡している場合の処理事業者名、処理方法、処理量
4. 残渣を自社で処理している場合の処理方法、処理量
5. 残渣の処理方法等の公表の可否について

\* 残渣の処理量及び処理方法は、いずれも平成19年度の実績について回答してもらった。

### 3. 残渣の発生状況

- 95%の再商品化事業者で残渣が発生していた。
- 「残渣が発生しない」と回答した3社は、いずれもケミカルリサイクル事業者（ガス化）だった。



残渣の発生状況	事業者数		
	材料リサイクル	ケミカルリサイクル	合計
残渣が発生	65	9	74
残渣が発生しない	0	3	3
無記入	1	0	1
合計	66	12	78

#### 【調査回答事業者の残渣処理量】

項目	事業者数	残渣処理量(t)
材料リサイクル	66	152,597
ケミカルリサイクル	12	7,692
合計	78	160,289

(参考) 【容リ協会において把握している残渣処理量】 (平成20年度)

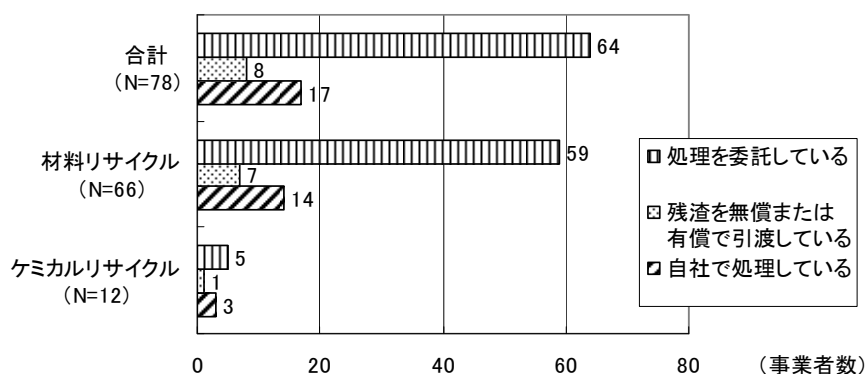
項目	契約量(t)※	残渣処理量(t)
材料リサイクル	396,659	181,942
ケミカルリサイクル	271,427	5,445
合計	668,086	187,387

※引取実績については現在集計中  
出典：財団法人日本容器包装リサイクル協会

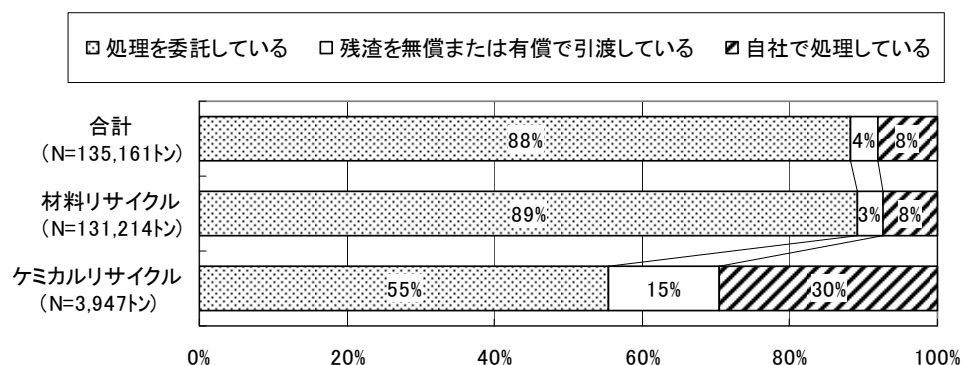
#### 4. 残渣処理形態（複数回答）

- 事業者数で見ると、処理を委託している場合が 64 事業者と最も多く、次いで自社で処理している場合が 17 事業者となっている。
- 処理量ベースで見ると、処理を委託している場合が約 88%を占め、続いて自社で処理している場合が約 8%となっている。

【事業者数（複数回答）】



【処理量とその割合】



処理の形態	材料リサイクル		ケミカルリサイクル		合計	
	事業者数	処理量(t)	事業者数	処理量(t)	事業者数	処理量(t)
処理を委託している	59	116,967	5	2,186	64	119,153
残渣を無償または有償で引渡している	7	4,471	1	598	8	5,069
自社で処理している	14	9,775	3	1,164	17	10,939
合計	—	131,214	—	3,947 <sup>※1</sup>	—	135,161 <sup>※2</sup>
回答事業者数 <sup>※3</sup>	66	—	12	—	78	—

※1：3ページの処理量（7,692トン）のうち、処理の詳細（委託、引渡、自社処理）が不明な量 3,745 トンについては、これ以降の集計から除外している。

※2：残渣総量（=160,289トン）の約84%について、処理形態や処理方法の回答が得られた。

※3：複数回答のため、内訳の計とは一致しない場合がある。（以下、各項目同様）

## 5. 残渣処理方法

- 材料リサイクル事業者では、固形燃料化、焼却エネルギー回収、セメント原燃料の順に多く、これらで、全体の約9割を占める。
- ケミカルリサイクル事業者では、焼却エネルギー回収、単純焼却、固形燃料の順に多い。
- 残渣を自社処理している事業者については、単純焼却の割合が高くなっている。なお、平成20年度より、材料リサイクル事業者については、残渣の処理に当たっては単純焼却が禁止されている。

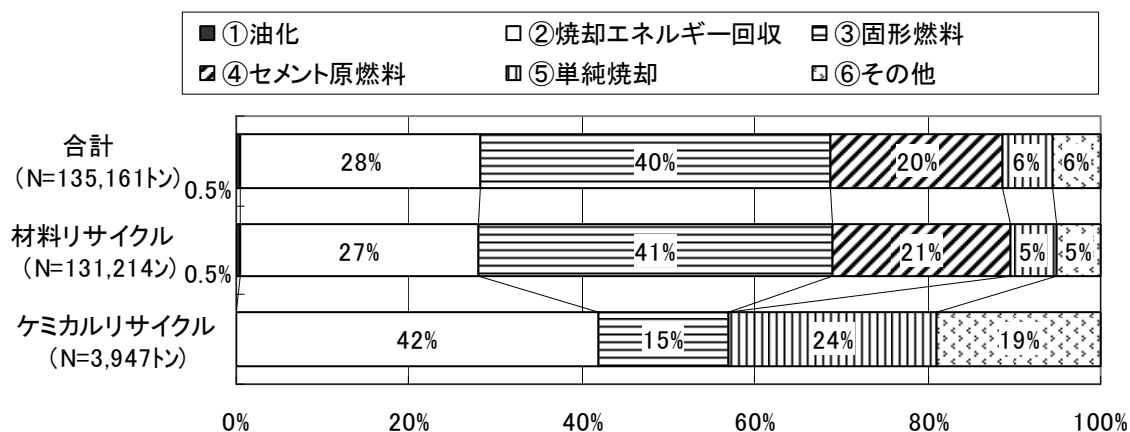


図 残渣の処理方法

処理の形態	材料リサイクル		ケミカルリサイクル		合計	
	事業者数	処理量(t)	事業者数	処理量(t)	事業者数	処理量(t)
①油化	1	650	0	0	1	650
②焼却エネルギー回収	27	36,002	5	1,651	32	37,653
③固形燃料	40	53,952	2	598	42	54,550
④セメント原燃料	12	26,911	0	0	12	26,911
⑤単純焼却	11	6,868	6	948	17	7,816
⑥その他	20	6,831	3	750	23	7,581
合計	—	131,214	—	3,947	—	135,161
回答事業者数	66	—	12	—	78	—

\* ⑥その他……埋立、消泡材化、破碎、スラグ化、造粒固化、金属売却、番線等を鉄源利用

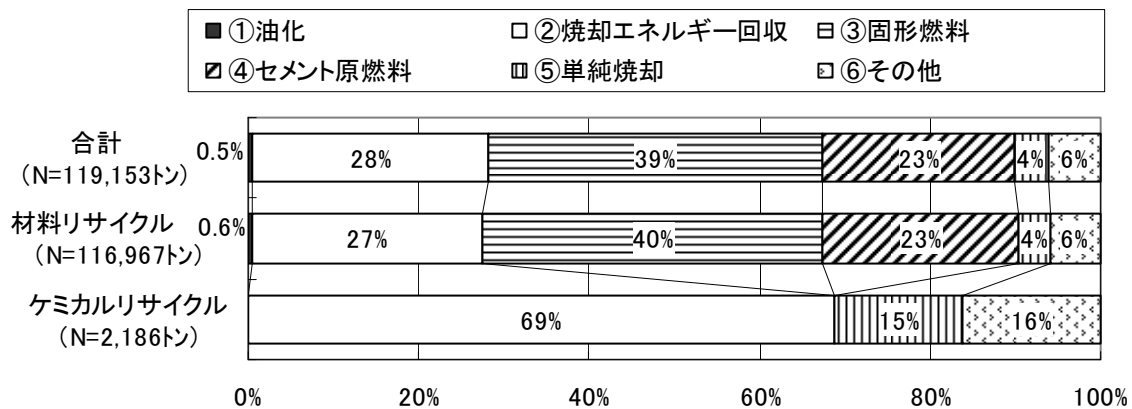


図 残渣の処理を委託している場合の処理方法

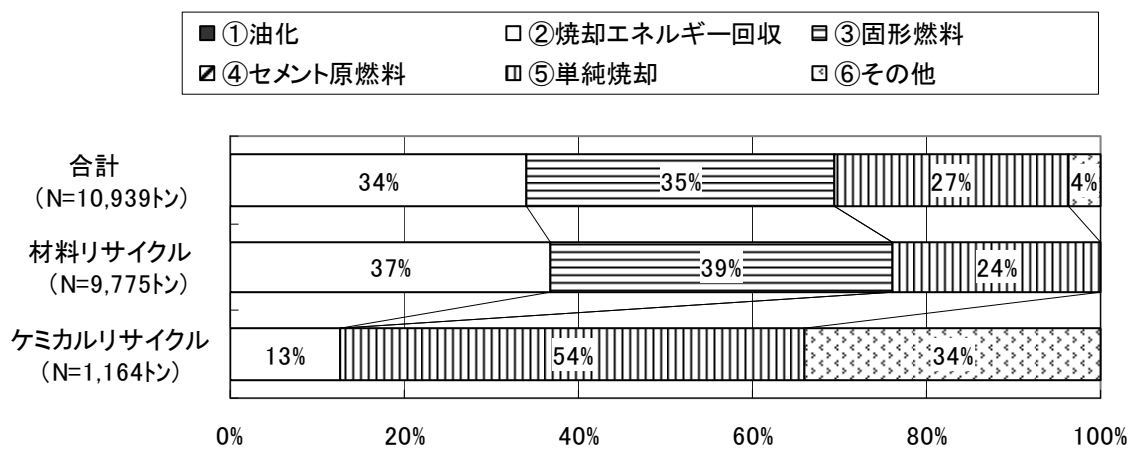
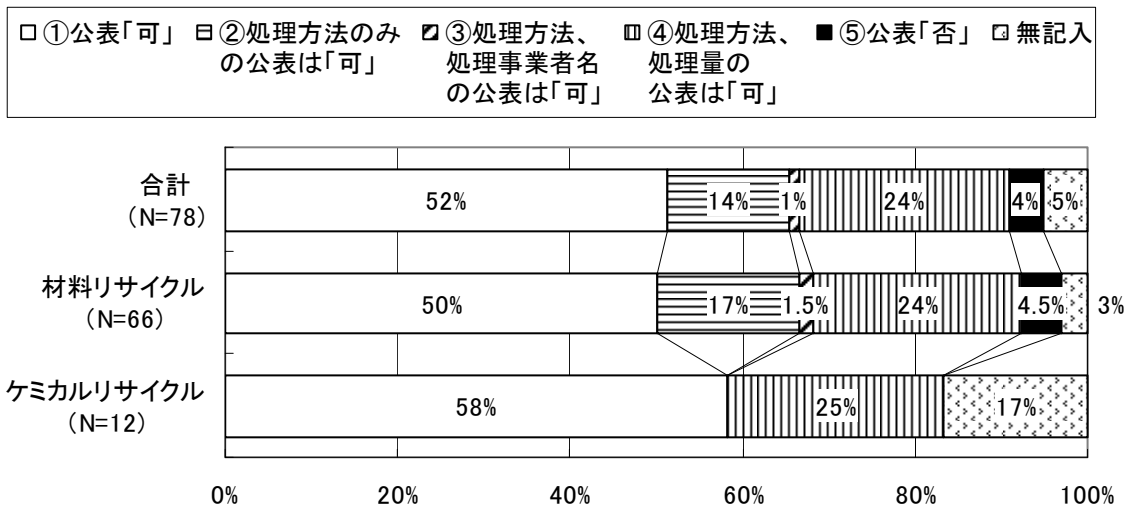


図 残渣を自社処理している場合の処理方法

## 6. 残渣の処理方法等の公表

- 残渣の処理方法等について、公表の可否を尋ねたところ、52%が公表可であった。
- すべて公表否とする事業者は4%のみであった。
- 処理方法については、90%以上の事業者が公表を可としている。
- 産業廃棄物の管理票（マニフェスト）交付に関する報告等を通じ、排出事業者としての証明責任について理解が進んでいると考えられる。



残渣の処理方法等の公表	材料リサイクル	ケミカルリサイクル	合計
①公表「可」	33	7	40
②処理方法のみの公表は「可」	11	0	11
③処理方法、処理事業者名の公表は「可」	1	0	1
④処理方法、処理量の公表は「可」	16	3	19
⑤公表「否」	3	0	3
無記入	2	2	4
合計	66	12	78

## 7. 結果のまとめ

- 95%の再商品化事業者で残渣が発生していた。
- 処理を委託している事業者が 88%を占め、また、自社で処理している事業者は 8%（委託及び自社処理をしている事業者を含む）となっている。
- 材料リサイクル事業者では、固形燃料化、焼却エネルギー回収、セメント原燃料の順に多く、これらで、全体の約 9 割を占める。
- ケミカルリサイクル事業者では、焼却エネルギー回収、単純焼却、固形燃料の順に多い。
- 残渣を自社処理している事業者については、単純焼却の割合が高くなっている。なお、平成 20 年度より、材料リサイクル事業者については、残渣の処理に当たっては単純焼却が禁止されている。
- 残渣の処理方法の公表の可否について、52%の事業者がすべて公表可で、処理方法については、90%以上の事業者が可としたが、すべて公表否とした事業者は 4%のみであった。