

(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（第2回）資料1
及び同（第3回）資料2から作成）

プラスチック製容器包装の再商品化に関する実態調査 調査結果

1-1. 調査の目的

○容器包装の分別収集とリサイクルの進展に伴い、分別収集したものがどうなるかを分別収集に協力した消費者に理解してもらうことが重要とされる。

○このため、容器包装リサイクルのフローの実態を明らかにすることを目的として再商品化事業者へのアンケートを実施した。

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※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%）。

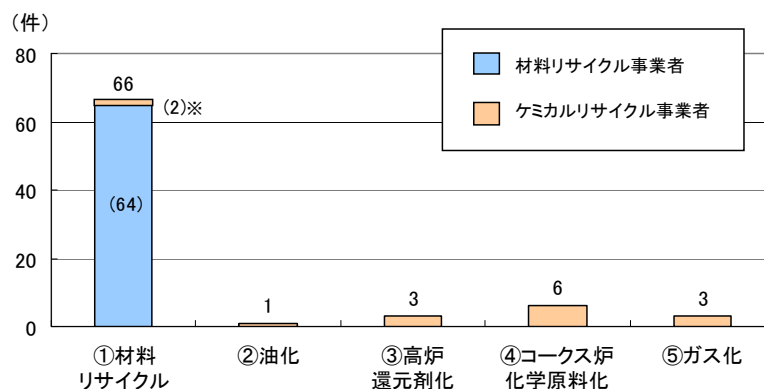
※19年度登録事業者から未契約の10社を除外、20年度登録から2社を新規追加

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）

※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。



※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）

1-3. 調査項目

○容器包装リサイクルのフローの実態を明らかにするため、再商品化事業者に、平成19年度において取引のあった利用事業者名や利用製品、また、それらの公表について尋ねた。

○加えて、収率等の公表に関する意識や残渣¹の処理状況について尋ねた。

表 調査項目一覧

項目	調査対象事業者	
	材料 リサイクル	ケミカル リサイクル
1. 再商品化事業者の概要		
①社名、事業者名、担当者名、部署名、電話番号	○	○
②再商品化手法、再商品化製品名、再商品化事業の形態	○	○
2. 再商品化製品の利用製品の状況		
①再商品化製品を利用した成型品の形態、使用割合等の把握	○	—
②成型事業者の要望の把握	○	—
③再商品化製品を自社利用する場合の、主な利用製品名等	○	—
④再商品化製品を販売する場合の、販売先の事業者名及びリサイクル製品の公表の可否並びに主な利用製品名等	○	—
⑤④の販売先が再生樹脂製造事業者の場合の、販売先の事業者名及びリサイクル製品の公表の可否並びに主な利用製品名等	○	—
⑥公表を「否」とした事業者の理由	○	—
⑦再商品化製品を利用した製品の形態、使用割合等の公表の必要性	○	—
⑧容器包装プラスチックの流れの透明化に関する意見・要望	○	—
3. 収率の公表	○	○
4. 残渣の処理状況	○	○

¹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。

2. 回答者（材料リサイクル事業者）の概要

○再商品化の形態を見ると、再商品化製品のみを製造している事業者が、再商品化事業者全体の3分の2を占めた。再商品化事業者のうち、再商品化製品（～再生樹脂）～利用製品まで自社で製造している事業者は全体の3分の1であった。

○回答者が製造している再商品化製品は、ペレット、減容品がいずれも36件で、フラフ・フレークを製造している事業者は11件であった。

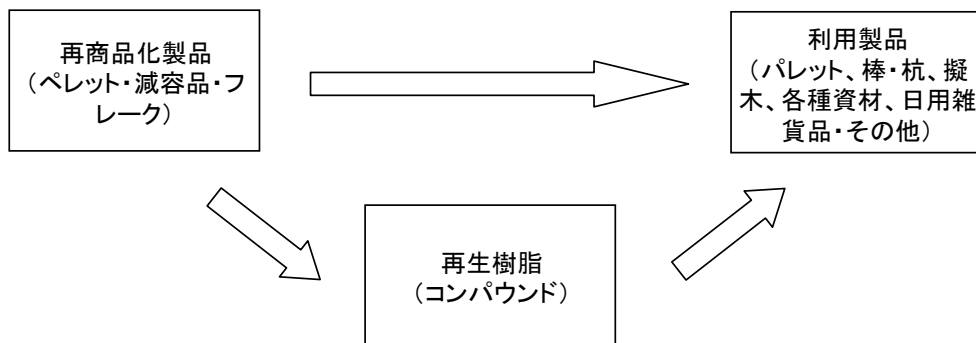
（1）再商品化の形態

表 再商品化の形態

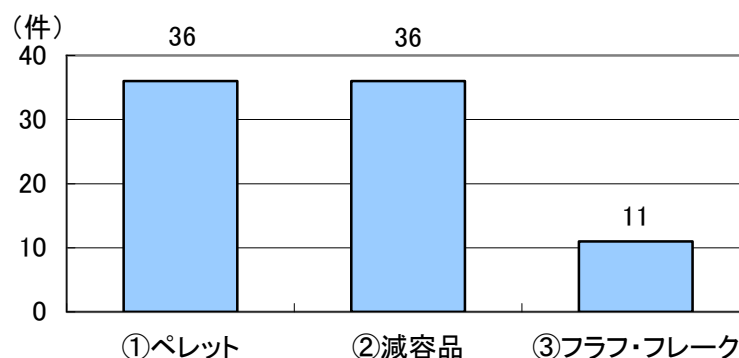
事業者の種類	事業者数	割合
再商品化製品のみを製造	44	67%
再商品化製品と再生樹脂を製造	0	0%
再商品化製品からプラスチック成型品（利用製品）まで自社で製造	22	33%

N=66

<参考>再商品化製品～利用製品までの製造の流れ



（2）製造している再商品化製品（複数回答）



N=66

図 製造している再商品化製品の種類

3. 再商品化事業者における容リプラの利用実態の把握状況

○再商品化事業者に、自社で製造した再商品化製品を利用したプラスチック製品（成型品）の形態、使用割合等を把握しているかどうか尋ねた。

○再商品化事業者全体で見ると5割が「利用実態を把握」していた。

○再商品化製品のみを製造している事業者が「部分的に知っている・知らない」*と回答した割合は、プラスチック成型品まで製造している事業者の約2倍となっている。

*「製品名は把握していた」「一部把握していた」「把握していなかった」の計

■再商品化製品のみを製造している事業者（材料として販売する事業者）

「知っている」:「部分的に知っている・知らない」= 4 : 6

■再商品化製品を自社利用しプラスチック成型品を製造している事業者

「知っている」:「部分的に知っている」= 7 : 3

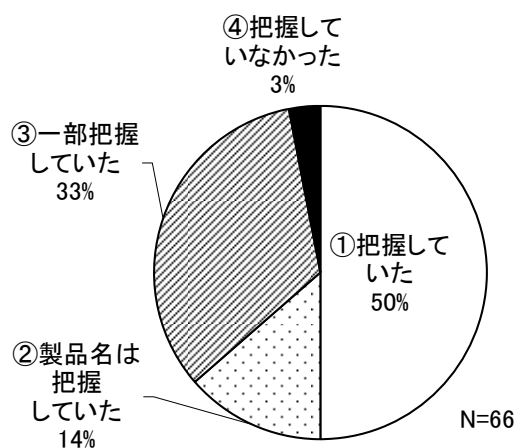


図 事業者全体の利用実態の把握の割合（再商品化事業者全体）

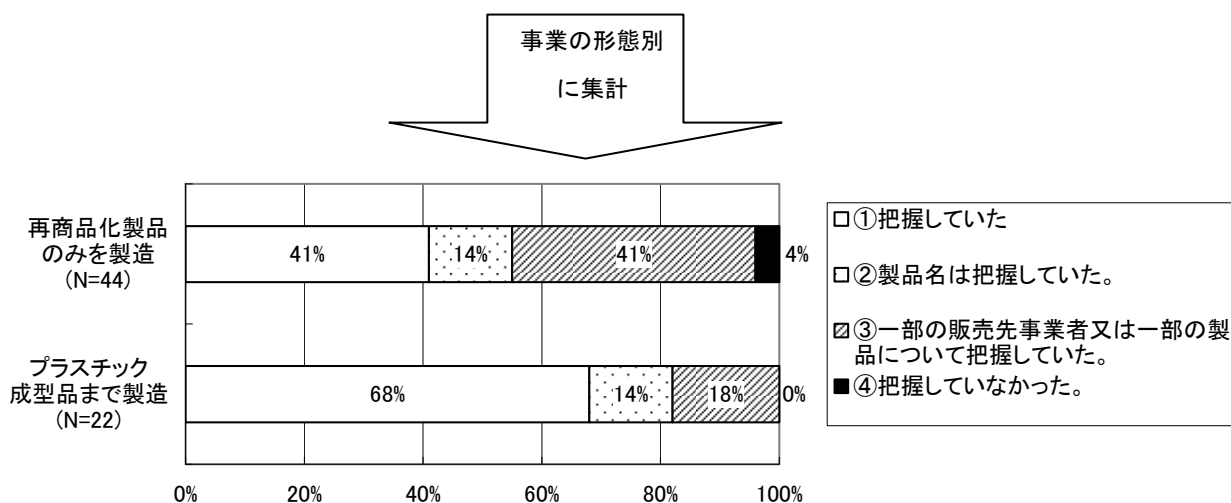


図 事業の形態による利用実態の把握の割合

4. 利用事業者における再商品化製品の利用実態

4-1 利用事業者の分類

○再商品化製品を利用している事業者を以下の二つに分類した。

①材料を自社で製造している利用事業者

②材料を購入している利用事業者

○材料を自社で製造している利用事業者は、22事業者であった。

○材料を購入している利用事業者は、PP・PE等の再商品化製品を利用している事業者が72、PS製品利用事業者が14、また、再生樹脂の利用事業者が67（PP・PE等利用：64、PS製品利用：3）であった。

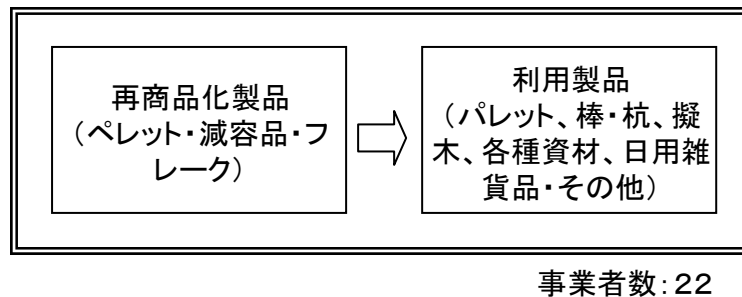


図 材料を自社で製造している利用事業者数

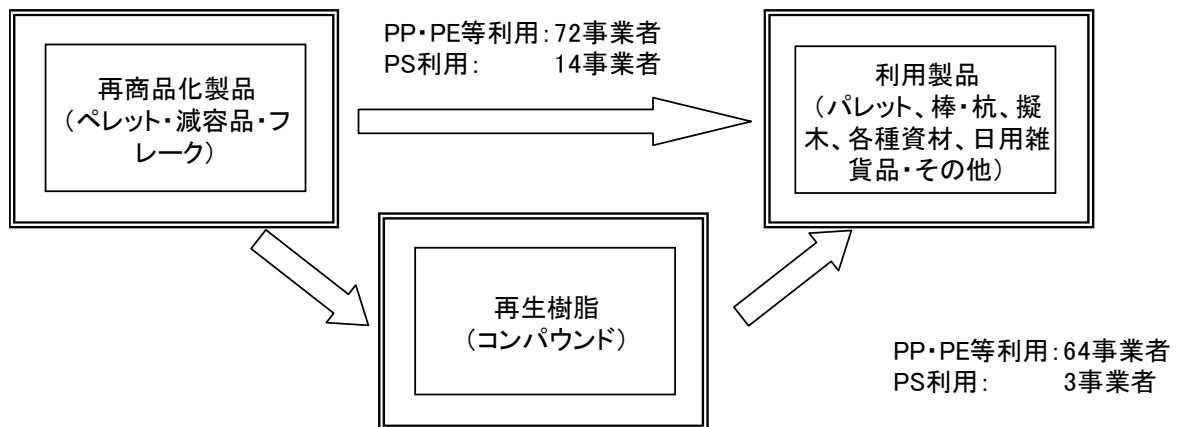


図 材料を購入している利用事業者数

※これ以降の調査（4-2～5-3）では、それぞれの製品の流れ（上図中の矢印：⇒）における利用実態や公表の可否などについて、自社使用量・販売量の総量のうち80%をカバーする範囲で回答してもらった。

4-2 容リプラの利用実態

(1) 利用製品

【材料を自社で製造している利用事業者】

○プラスチック成型品を製造する際に、材料を自社で製造する場合は、「パレット」「土木建築用資材」を製造する事業者が多い。

【材料を購入している利用事業者】

○材料を他社から購入して成型品を製造する場合は、「再生樹脂」が最も多い。再生樹脂を除外し、PP・PE等ならびにPS製品ともに「棒・杭・擬木」「土木建築用資材」「日用雑貨品・その他」を製造する事業者が多い。

○再生樹脂からは、「土木建築用資材」「園芸農業用資材」「日用雑貨品・その他」を成型する事業者が多い。

【材料を自社で製造している利用事業者】

成型品の種類	利用事業者数	割合
①パレット	10	45.5%
②棒・杭・擬木	6	27.3%
③電力・通信用資材	1	4.5%
④土木建築用資材	8	36.4%
⑤園芸農業用資材	0	0.0%
⑥日用雑貨品・その他	1	4.5%
合計	26	-

N= 22

【材料を購入している利用事業者】

<PP・PE等の利用事業者>

成型品の種類	利用事業者数	割合
①パレット	13	18.1%
②棒・杭・擬木	21	29.2%
③電力・通信用資材	7	9.7%
④土木建築用資材	22	30.6%
⑤園芸農業用資材	9	12.5%
⑥日用雑貨品・その他	13	18.1%
⑦再生樹脂	27	37.5%
合計	112	-

N= 72

<再生樹脂の利用事業者>

成型品の種類	利用事業者数	割合
①パレット	8	13%
②棒・杭・擬木	10	16%
③電力・通信用資材	4	6%
④土木建築用資材	19	30%
⑤園芸農業用資材	21	33%
⑥日用雑貨品・その他	19	30%
不明	1	2%
無記入	12	19%
合計	94	-

N= 64

<PS製品の利用事業者>

成型品の種類	利用事業者数	割合
①パレット	0	0.0%
②棒・杭・擬木	2	14.3%
③電力・通信用資材	0	0.0%
④土木建築用資材	4	28.6%
⑤園芸農業用資材	0	0.0%
⑥日用雑貨品・その他	5	35.7%
⑦再生樹脂	7	50.0%
合計	18	-

N= 14

※PS製品の再生樹脂を利用して成型品を製造する事業者は3社のみのため、以降は省略する。

<再生樹脂の利用事業者>

成型品の種類	利用事業者数	割合
④土木建築用資材	1	33%
⑥日用雑貨品・その他	2	67%
合計	3	-

N= 3

(2) 容リプラ使用率

【材料を自社で製造している利用事業者】

- 「パレット」「土木建設用資材」「棒・杭・擬木」を中心に製造している、材料を自社で製造している利用事業者の容リプラ使用率は、「81～100%」がほとんどを占める。

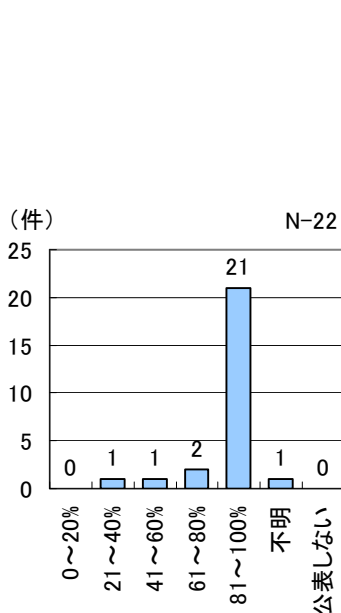
【材料を購入している利用事業者】

- 材料を購入して成型品を製造する場合は、材料を自社内で製造する場合に比べて使用率が分散する傾向が見られる。再生樹脂を使用して成型品を製造する場合は、「81～100%」が減少し、さらに分散している。

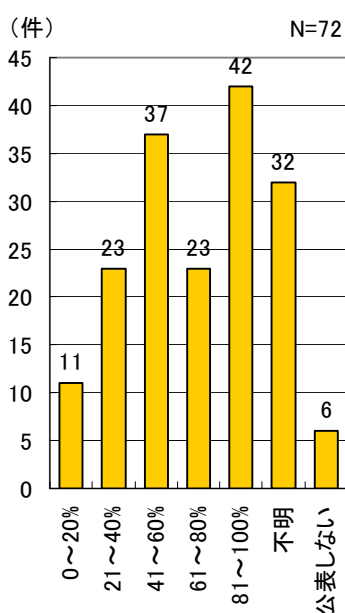
- (理由) ・材料を購入している利用事業者の事業規模・業態が多岐にわたり、様々な種類の成型品を幅広く製造しているため。
- ・バージン原料のみからプラ成型品を製造していた事業者が、原材料価格抑制のため容リプラを使用するようになったため。
 - ・材料(容リプラ)の供給が不安定なため。
 - ・容リプラは、バージン原料と比べて品質が安定しないため、成型品の品質や生産性の面での問題により、容リプラ使用率があがらない。
- (以上、ヒアリング結果による)

- 利用製品別に容リプラ使用率を見ると、以下の点が特徴的である。

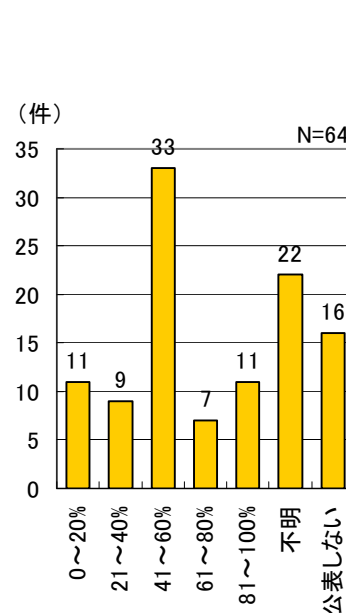
- ・再商品化製品を直接利用する場合には、①パレットで「81-100%」に一極集中している。
- ・再生樹脂を利用する場合には、⑥日用雑貨品・その他で「0-20%」が最大値である。



【材料を自社で製造している利用事業者】



<再商品化製品を利用>



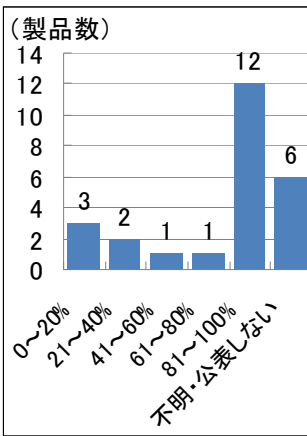
<再生樹脂を利用>

【材料を購入している利用事業者 (PP・PE等の利用事業者のみ)】

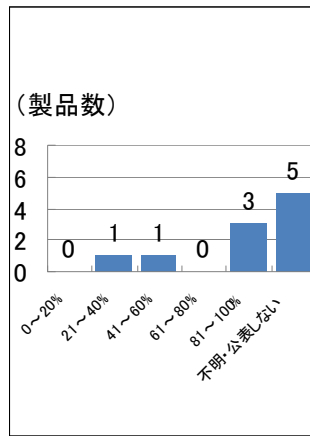
図 利用事業者のタイプによる容リプラ使用率

①パレット

再商品化製品を利用

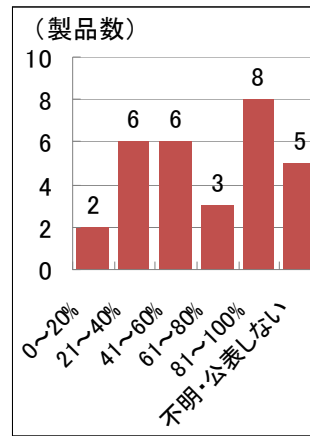


再生樹脂を利用

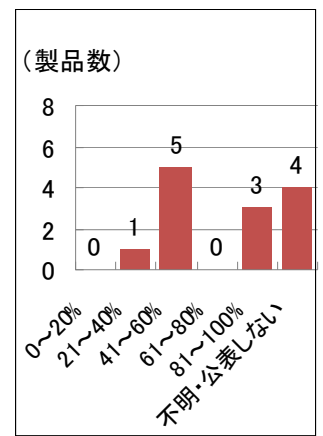


②棒・杭・擬木

再商品化製品を利用

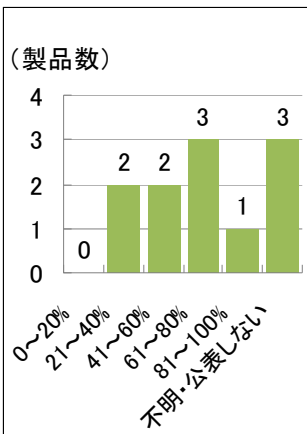


再生樹脂を利用

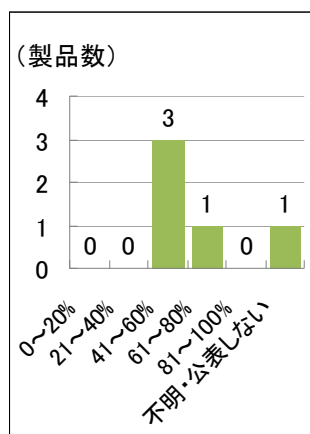


③電力・通信用資材

再商品化製品を利用

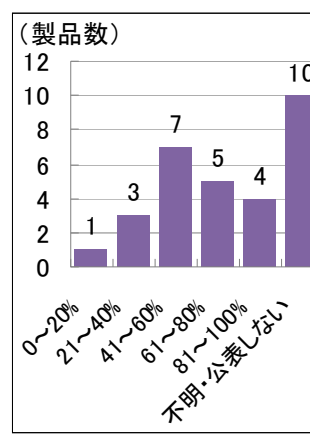


再生樹脂を利用

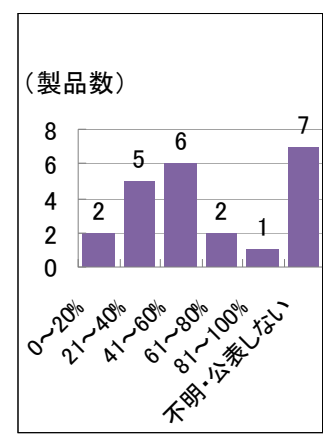


④土木建築用資材

再商品化製品を利用

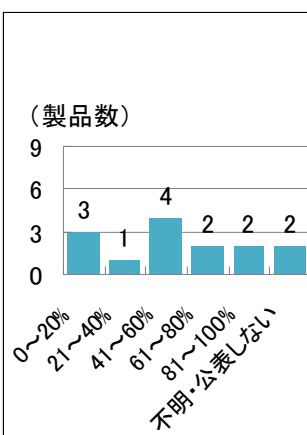


再生樹脂を利用

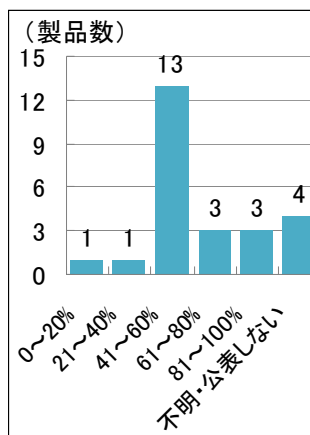


⑤園芸農業用資材

再商品化製品を利用

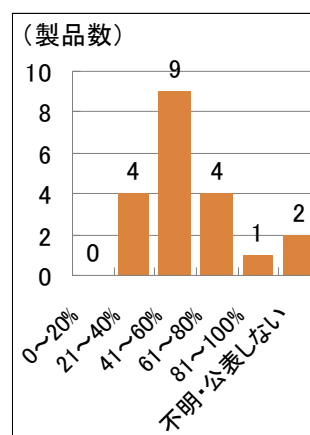


再生樹脂を利用



⑥日用雑貨品・その他

再商品化製品を利用



再生樹脂を利用

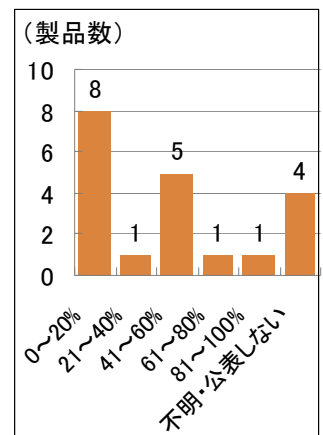


図 利用製品別に見た容リプラ使用率（材料を購入している利用事業者）

5. 利用事業者名、利用製品等の公表に対する意識

5-1 再商品化事業者における利用事業者名、利用製品等の公表の可否

○再商品化事業者に、利用事業者個々に関する公表の可否を尋ね、その回答結果から以下のように再商品化事業者を分類した。

①すべての利用事業者名等を公表「可」である再商品化事業者	40%
②一部の利用事業者名等について公表「不可」である再商品化事業者	39%
③すべての利用事業者名等を公表「不可」である再商品化事業者	15%
④他の利用事業者に再商品化製品を販売していない再商品化事業者	6%

N=66

○再商品化製品の利用事業者名等のすべて、あるいは一部を公表「不可」とする再商品化事業者があわせて54%にのぼった。

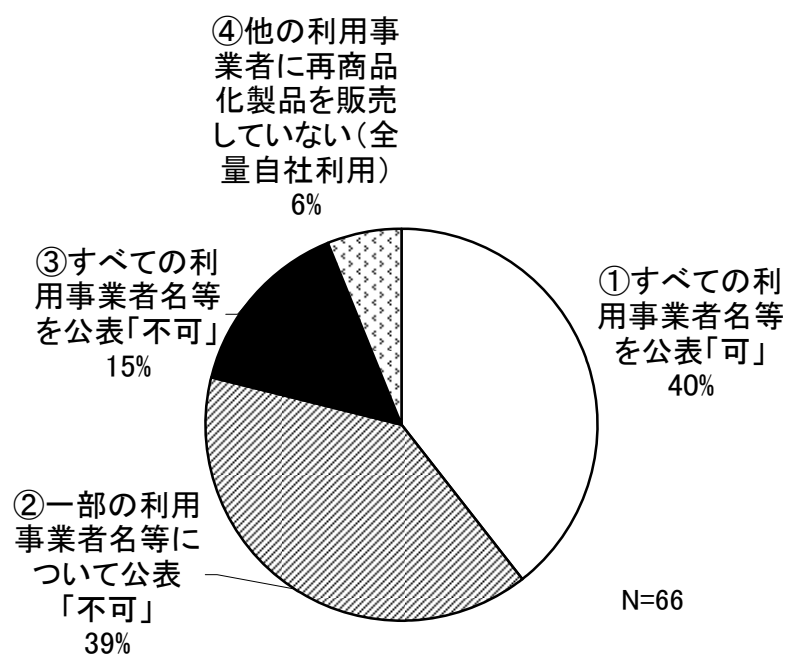
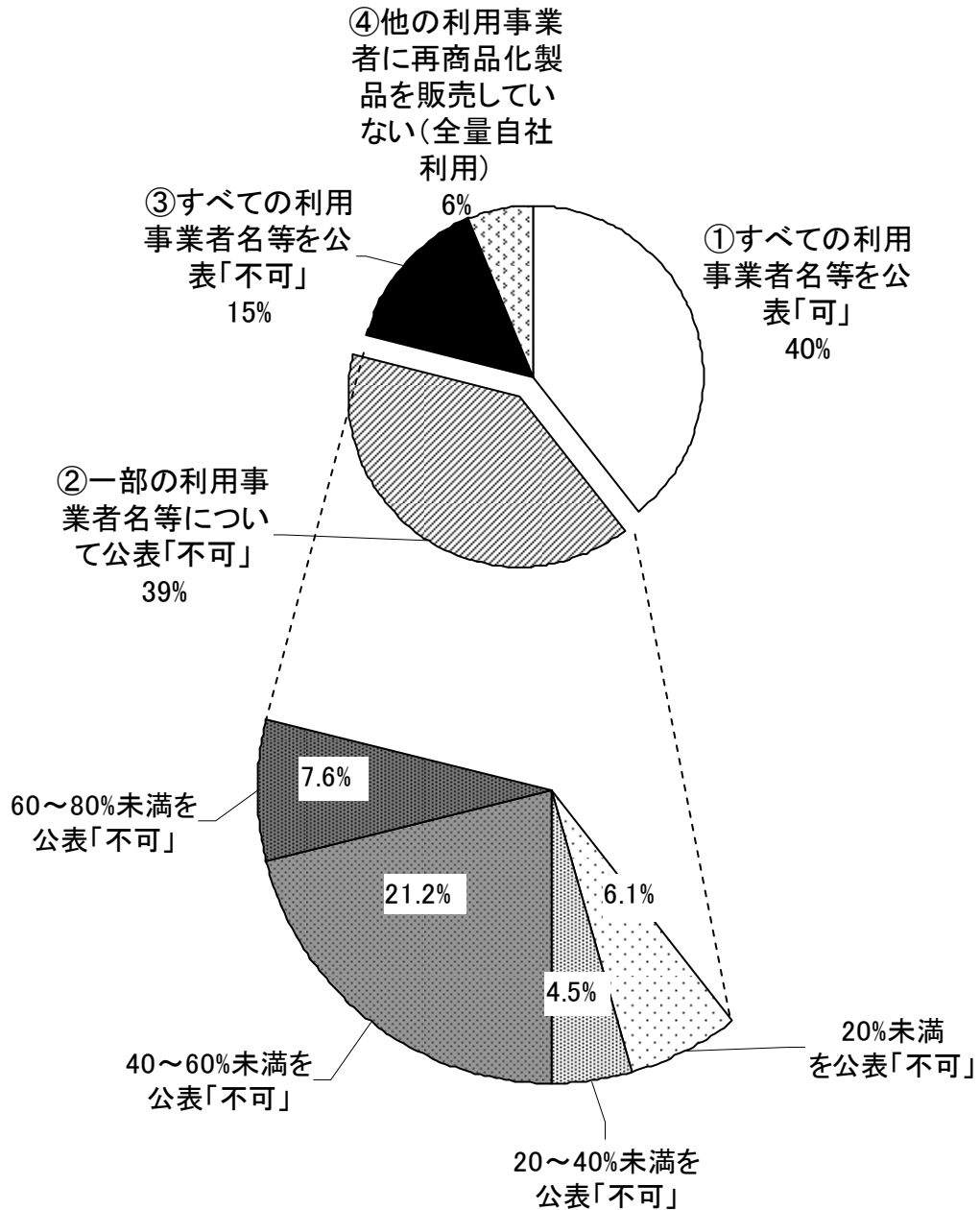


図 事業者名、利用製品名等の公表の可否

○「②一部を公表不可」とする再商品化事業者について、どの程度の利用事業者名等を公表不可としているか、5段階に分類し集計したところ、利用事業者名等の40～60%未満を公表「不可」とする割合が最も高かった。



※『〇～〇%未満を公表「不可」』とは、再商品化事業者が再商品化製品を販売する利用事業者のうち、公表を不可としている事業者の割合。

※『80～100%未満を公表「不可」』は該当なし。

5-2 利用事業者ごとの公表の可否

○公表「否」の割合は、ペレット等を再商品化事業者から購入して成型品を製造する利用事業者の場合、約3割。

○これに対し、再生樹脂製造事業者から再生樹脂を購入する利用事業者の場合、約8割が公表を「否」としている。

○利用製品別に公表の可否を見ると、以下の点が特徴的である。

- ・ 最も一般消費者の目に触れやすいと考えられる⑥日用雑貨品・その他について、再商品化製品を直接利用する場合での公表「否」とする割合は28%であったが、再生樹脂を利用する場合には93%となっている。
- ・ その他の製品についても、以下のように利用形態ごとの特徴はあるが、両者を通しての製品ごとの共通点はみられなかった。
 - ⇒ 再商品化製品を直接利用する場合の公表「否」とする割合は、②棒・杭・擬木（43%）、①パレット（32%）で高く、他は概して20%台となっている。
 - ⇒ 再生樹脂を利用する場合は、⑥日用雑貨品・その他（93%）以外に⑤園芸農業用資材（92%）で「否」とする割合が高い。一部「否」の割合が6割前後と低いが、これは母数が少ないことの影響も考えられる。

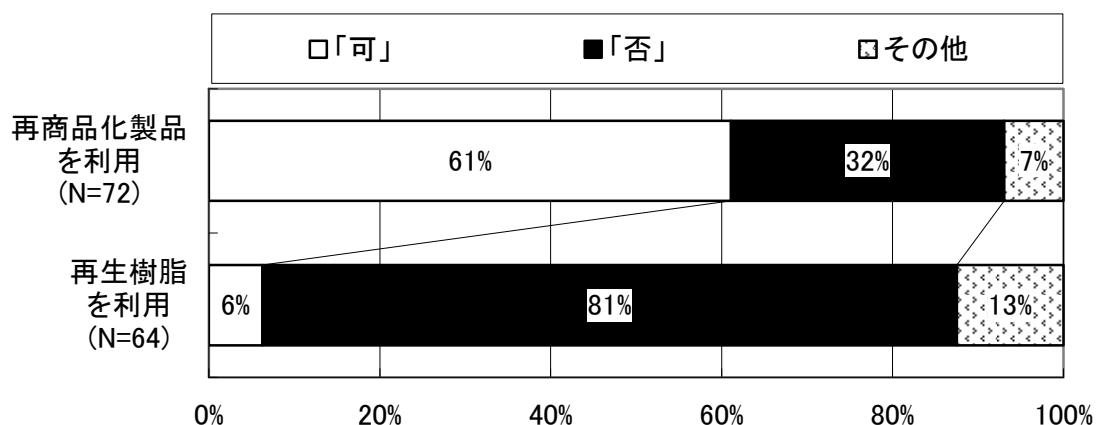
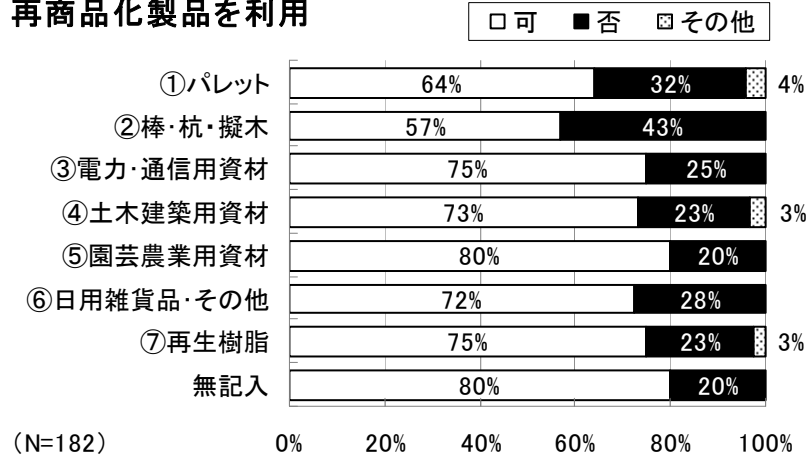


図 利用事業者ごとの公表の可否

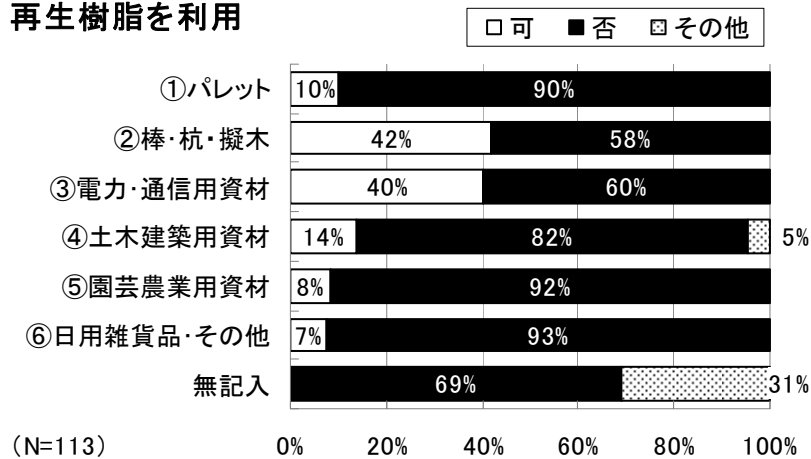
(PP・PE等の利用事業者のみ)

再商品化製品を利用



	可	否	無記入	合計
①パレット	16	8	1	25
②棒・杭・擬木	21	16	0	37
③電力・通信用資材	9	3	0	12
④土木建築用資材	22	7	1	30
⑤園芸農業用資材	12	3	0	15
⑥日用雑貨品・その他	13	5	0	18
⑦再生樹脂	30	9	1	40
無記入	4	1	0	5
小計	127	52	3	182

再生樹脂を利用



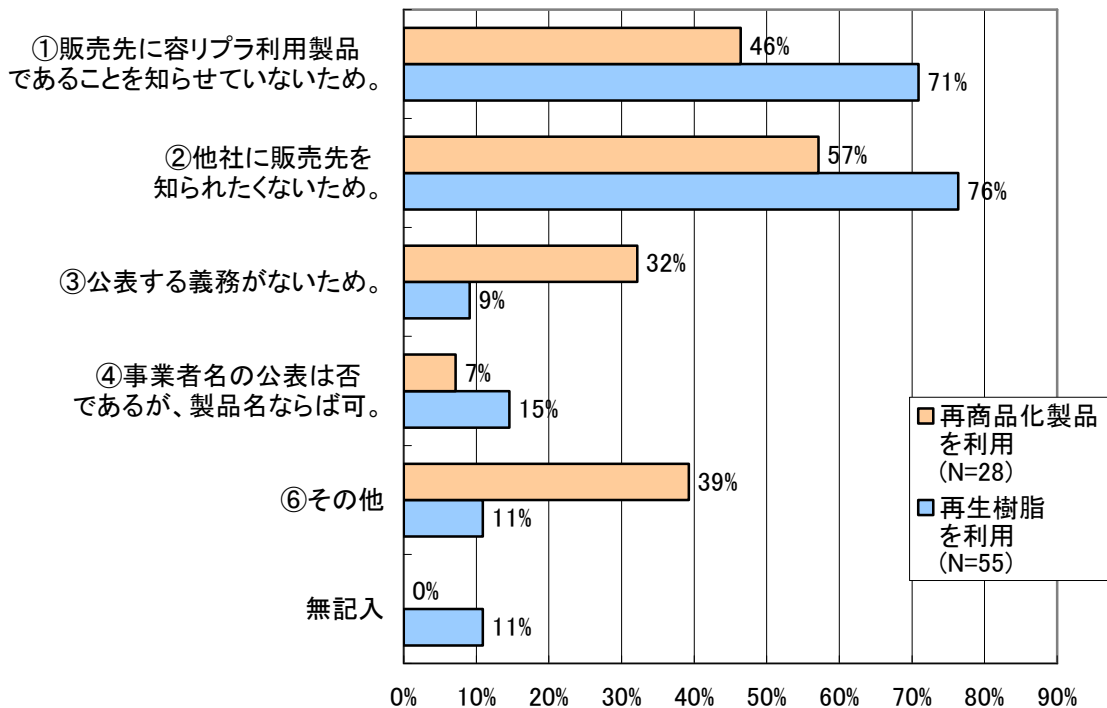
	可	否	無記入	合計
①パレット	1	9	0	10
②棒・杭・擬木	5	7	0	12
③電力・通信用資材	2	3	0	5
④土木建築用資材	3	18	1	22
⑤園芸農業用資材	2	22	0	24
⑥日用雑貨品・その他	2	25	0	27
無記入	0	9	4	13
小計	15	93	5	113

5-3 公表を否とする理由（複数回答）

○公表を否とする理由としては、事業形態にかかわらず、「他社に販売先を知られたくないため」「販売先に容リプラ製品であることを知らせていないため」が1位、2位であった。

○特に、再生樹脂製造事業者から再生樹脂を購入する利用事業者の場合、「他社に販売先を知られたくないため」が76%、「販売先に容リプラ製品であることを知らせていないため」が71%と高率であった。

○OPP・PE等利用事業者では、「その他」の詳細として「生産ノウハウの流出防止」とする事業者が比較的目標立つ。



○「⑥その他」の回答

・再商品化製品を利用

内容	回答数
企業のノウハウがあるため	5
利用事業者の確認をとっていない	3
販売先にメリットが無いため、同意が得られない。	1
現在取引を行っていないため	1
取引において売り先は公表しない	1

・再生樹脂を利用

内容	回答数
現在取引を行っていないため	2
値下げを要求される可能性が高い	2
民間同士の取引において売り先は公表しない	2

図 公表を「否」とする理由の構成
(PP・PE等の利用事業者のみ)

5-4 再商品化製品を利用したプラスチック製品の形態、使用割合等の公表の必要性

○再商品化事業者自体の意識としては、公表が必要であるという意見の方が多い。

○公表を不要としている理由として「生産ノウハウ・技術の流出につながるため」「利用事業者が容リプラ利用製品であることが知られたくない」などといった意見が多い。

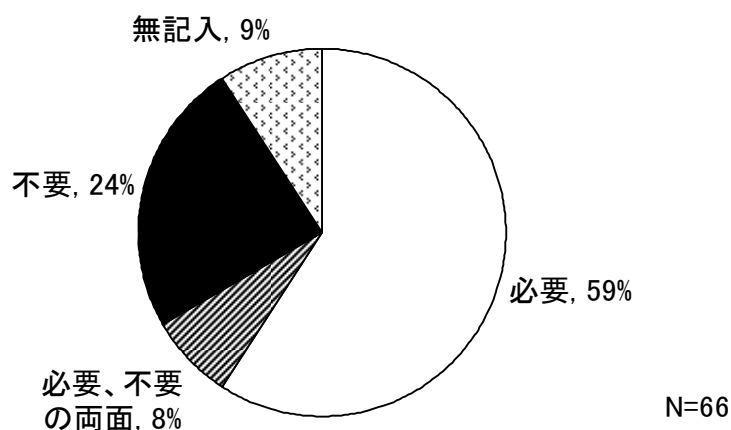


図 公表の必要性

必要・不要の理由 —主な回答—

【公表が必要】

- 消費者の理解を得るため。
- 再商品化製品の利用促進を図るため。
- 容器包装プラスチックのリサイクルの流れを透明化するため。

【公表は不要】

- 生産ノウハウ・技術の流出につながるため。
- 再商品化製品の利用事業者が公表を望んでいないため。

6 事業者ごとの収率の公表の可否

(材料リサイクル事業者+ケミカルリサイクル事業者の回答)

○再商品化事業者の意識を見ると、事業者ごとの収率の公表の可否について、公表「可」が約9割を占める。

○公表を「否」としている理由として、「事業者の技術以外にペールの品質等が収率を左右する現状からでは公表により問題や誤解を招きやすい」「工場の限界コストが他社に明らかになる」といった意見が見られる。

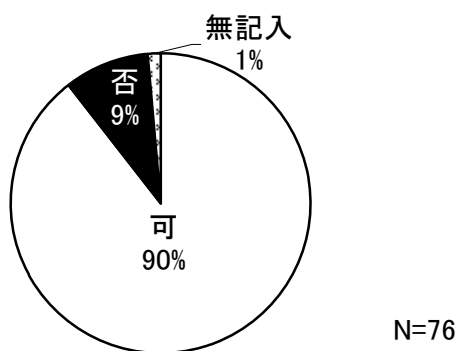


図 事業者ごとの収率の公表の可否

7 残渣の処理方法等の公表の可否

(材料リサイクル事業者+ケミカルリサイクル事業者の回答)

○再商品化事業者は、残渣の処理方法等の公表について、大半が「可」としている。

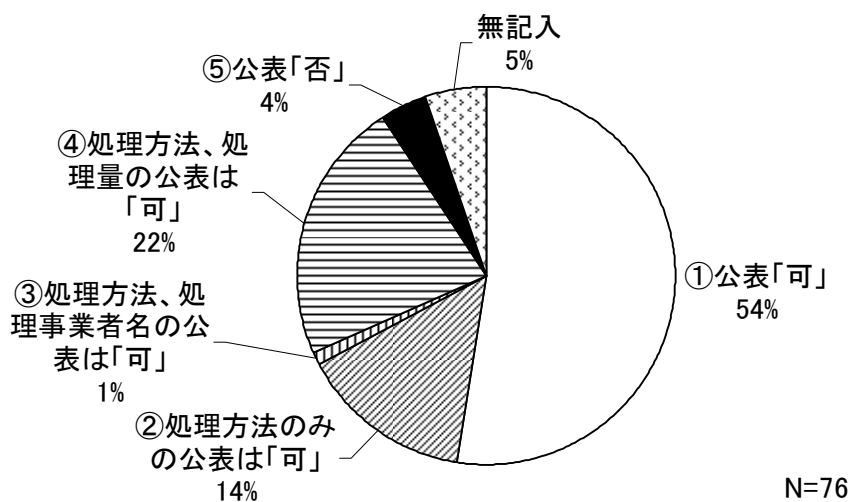


図 残渣の処理方法等の公表の可否

8 透明化の現状

○再商品化事業者の約7割がリサイクルの流れに関して公表の必要性を認識しているのに対し、実際に自社で製造した再商品化製品の利用実態を把握している再商品化事業者は半数にとどまっている。特に、再商品化事業者→再生樹脂製造事業者→最終製品を製造する利用事業者という流れの場合、再商品化事業者は、再生樹脂事業者の顧客である利用事業者とその製品までは把握していないことが多い。

○再商品化製品等を材料として購入する利用事業者は、様々な種類の成型品を製造し、容リプラ利用率もばらつきが広い傾向にある。また、容リプラの利用に関するノウハウを同業他社に知られたくない、リサイクル製品に対する消費者の理解不足への懸念、あるいは取引先からコストカットの契機となるなどの理由により、事業者名や製品等の公表を拒む割合が非常に高い。特に、再生樹脂を材料として購入する利用事業者の場合、8割を超える事業者が公表を否としている。再商品化後はマーケットで市場取引されていることから、ビジネス上のデメリットの懸念が払拭されない限り、公表が進まないことが見て取れる。

○再商品化事業者にとって利用事業者は顧客であり、顧客の意向はビジネス上重要であることから、全ての利用事業者名・製品について公開できるとする再商品化事業者は40%に止まる。