

## (5)事業系ごみの使用用途別・容器包装材の排出状況

ごみ組成の把握には、紙類、プラスチック類、厨芥類などのように成分別組成の把握が一般的であるが、事業系ごみの減量を推進していくためには、ごみがどのような過程・理由から発生してきたかを把握することも重要であり、以下にこの観点から調査結果を整理した。

使用用途別の排出状況の整理にあたって、事業系ごみを①調査対象事業所の事業活動に直接関わらない購入物品(社員の休息時等に消費する物品)、②輸送用または商品包装用の容器包装材(③と重複する物もあるがここでは全ての容器包装材が②に該当するとして整理)、③営業・事務・生産・販売・食事提供・介護・治療・検査等に関わる物品、④その他(分類不能)の4つに分類した。

### 1)使用用途別の排出状況

4つの使用用途別に分類した全業種合計による結果を図8に整理した。

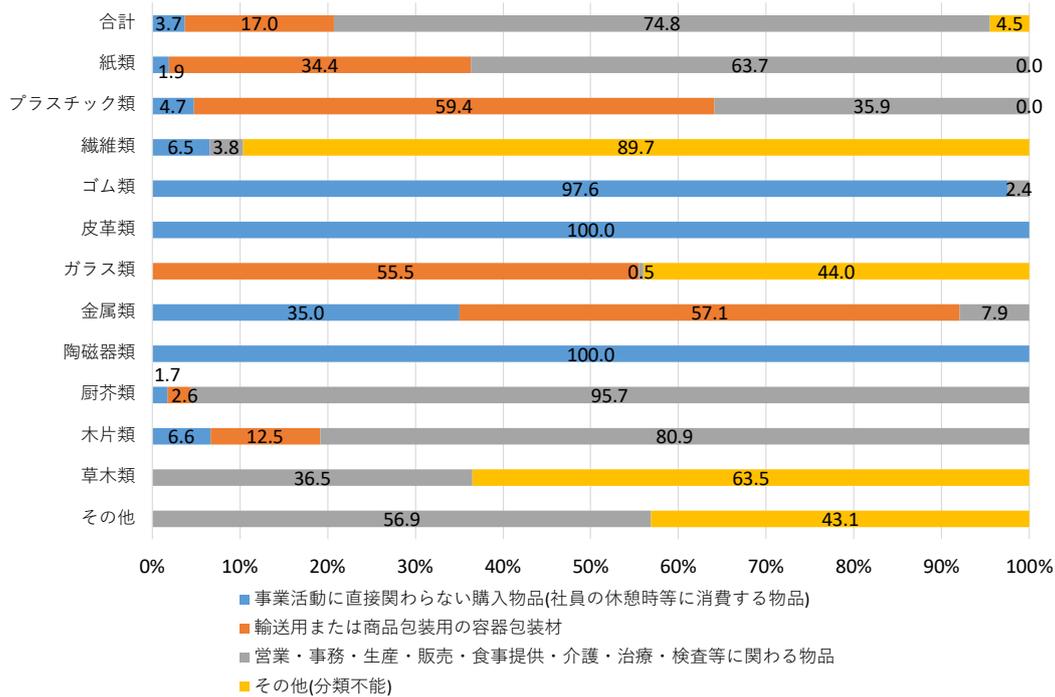
全業種合計の重量比では、「営業・事務・生産・販売・食事提供・介護・治療・検査等に関わる物品(OA用紙、食材等原料、資材、部品、販売商品、販促品、消耗品等)」が約75%、「輸送用または商品包装用の容器包装材(全ての容器包装材)」が約17%、「その他(分類不能)」が約5%、「事業活動に直接関わらない購入物品(社員の休息時等に消費する物品)」が約4%となっていた。

ごみ使用用途について成分別に見ると、「営業・事務・生産・販売・食事提供・介護・治療・検査等に関わる物品(OA用紙、食材等原料、資材、部品、販売商品、販促品、消耗品等)」の占める割合が高いのは、書類・伝票等の排出による紙類、調理くずや売れ残り等の排出による厨芥類、割り箸等の排出による木片類である。次に、「輸送用または商品包装用の容器包装材(全ての容器包装材)」の割合が高いのは、プラスチック類、ガラス類、金属類であった。「事業活動に直接関わらない購入物品(社員の休息時等に消費する物品)」の割合が高いのは、ゴム類、皮革類、陶磁器類であった。

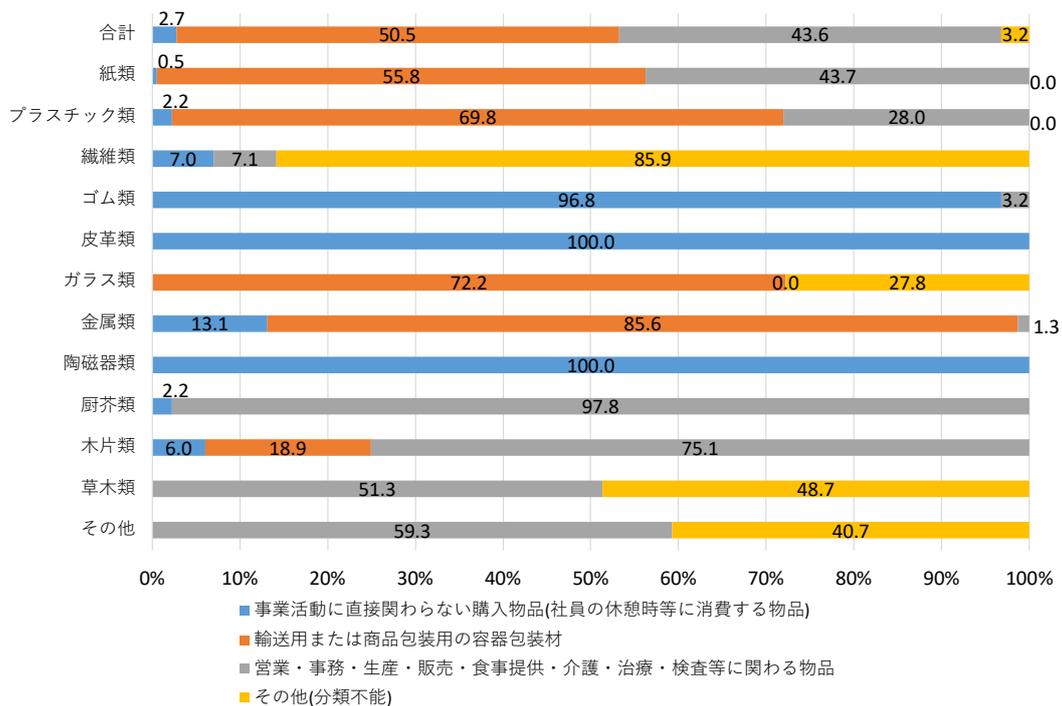
なお、容積比では、空間が多くかさばる「輸送用または商品包装用の容器包装材」が約51%と高い割合を占めていた。

図8 事業系ごみの使用用途別の排出状況(全業種合計)

【重量比】



【容積比】



2) 容器包装材の排出状況

各業種別の容器包装材の排出状況を表4に示した。全業種合計を重量比で見ると、ごみ排出量全体を100%とした場合、紙製容器包装(段ボール、紙製容器包装、紙パックの計)が約9%、食料品の包装を中心としたプラスチック製容器包装(トロ箱、ペットボトル、プラ製容器包装の計)が約7%、金属製容器包装が約1%などを合わせて、重量比で約17%を容器包装材が占めていた。業種別には、事務所ビル(中分類)店舗ビル(日用品小売)が20%を超えていた。

一方、容積比では空隙が大きいかさばるため、全業種合計で約51%を容器包装材が占めていた。

表4 容器包装材の排出状況

(%)

		重量比								容積比			
		事務所ビル	店舗複合事務所ビル	事務所ビル	店舗ビル				店舗ビル			全業種全体	全業種全体
					(スーパー)	(日用品小売)	駅ビル・地下街	雑居ビル(娯楽・バー等)					
紙製	段ボール	1.5	0.7	0.7	0.6	1.3	0.5	0.5	0.6	0.6	1.4		
	紙製容器包装	19.8	7.7	7.8	8.9	17.7	4.2	5.5	6.9	7.2	18.8		
	紙バック	0.7	1.0	1.0	0.9	1.5	0.8	2.0	1.1	1.0	4.1		
小計		22.0	9.4	9.5	10.4	20.5	5.5	8.0	8.6	8.8	24.3		
プラス	トロ箱	-	0.0	0.0	-	-	0.0	-	0.0	0.0	0.0		
チック製	ペットボトル	-	0.3	0.3	0.1	0.3	0.1	0.9	0.2	0.2	0.9		
	プラ製容器包装	9.3	8.9	8.9	4.7	6.8	6.0	8.1	6.2	6.9	23.1		
小計		9.3	9.2	9.2	4.8	7.1	6.1	9.0	6.4	7.1	24.0		
ガラス製(びん類)		-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	1.1	0.2	0.2	0.1		
金属製(缶類等)		1.0	1.2	1.2	0.3	0.5	0.3	1.1	0.5	0.6	1.7		
木製(弁当容器等)		-	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	0.9	0.3	0.3	0.4		
合計		32.3	20.0	20.1	15.8	28.3	12.2	20.1	16.0	17.0	50.5		

## (6)発生抑制・資源化の促進等による減量の可能性

サンプリングしたごみ組成の中にある発生抑制可能物、資源化可能物の排出状況から、事業系ごみの減量可能性について検討した。また、一般廃棄物に混入している産業廃棄物の状況についても整理している。

### 1)発生抑制可能物の排出状況

事業系ごみの発生抑制による減量可能性を探るため、本ごみ組成調査の項目から表5に示すように、用紙節約やペーパーレス化、電子化等事務処理や宣伝方法の見直し、輸送用梱包の見直し、リターナブル容器の利用、充電式電池の利用、使い捨て商品等使用の見直し、食品製造・加工管理の見直し、料理提供過程の見直し、販売管理・料理提供方法の見直し・フードバンクの活用、小盛りメニューの提供・料理ボリュームの情報提供によって発生抑制が可能と考えられるものを対象として選び、その組成割合を整理した。なお、輸送用梱包に含まれる段ボールや、食品製造・管理の徹底に含まれる加工原料くず・製品くずなど一部の品目は、次節に示す資源化可能物と重複している。

全業種合計の発生抑制可能物は、重量比で見ると表5に示すように、合計で約55%となった。発生抑制のメニュー別にみると、「食品製造・加工管理の見直し」がもっとも割合が高く約23%、「小盛りメニューの提供、料理ボリュームの情報提供」が約10%、「販売管理・料理提供方法の見直し・フードバンクの活用」が約9%であった。

次に、発生抑制可能物の割合を業種別に比較する。発生抑制可能物の排出割合が高いのは、販売、調理、食事提供で食品の取り扱いの多い「駅ビル・地下街」(約65%)、次いで、「店舗ビ

ル(スーパー)」(約52%)となっていた。

一方、「店舗ビル(日用品小売)」(約38%)、「事務所ビル」(約32%)厨芥類の排出量は減少しているが、「色付き紙(再生コピー紙、チラシ、パンフレット等)」、「色白紙(コピー用紙等)」などの紙類の割合が高くなっている。

なお、容積比では、発生抑制のメニューとして、「通箱化等輸送用梱包の見直し」(約18%)、「リターナブル容器の利用」(約6%)などが高まり、厨芥類の発生抑制のメニューを加えると、発生抑制可能物の割合は全業種合計で約42%であった。

表5 発生抑制のメニューと発生抑制可能物の排出状況

発生抑制のメニュー	品目	重量比									容積比	
		事務所ビル	店舗複合事務所ビル	事務所ビル	店舗ビル				店舗ビル	全業種全体	全業種全体	
					(スーパー)	(日用品小売)	駅ビル・地下街	雑居ビル(娯楽・バー等)				
用紙節約やペーパーレス化	紙類	色白紙(コピー用紙等)	1.5	0.7	0.7	0.4	2.3	0.4	0.2	0.6	0.6	1.1
電子化等事務処理や宣伝方法の見直し	紙類	色付き紙(再生コピー紙、チラシ・パンフレット等)	14.9	1.8	1.9	2.6	7.4	0.7	1.5	2.0	2.0	2.8
通箱化等輸送用梱包の見直し	紙類	段ボール箱	1.5	0.7	0.7	0.6	1.3	0.5	0.5	0.6	0.6	1.4
		梱包・輸送用容器・包装	6.5	1.9	1.9	1.5	1.1	1.3	1.1	1.3	1.5	3.8
		緩衝材・仕切り板・ひも等	0.6	0.8	0.8	1.1	1.7	0.6	1.0	0.9	0.8	2.3
		細計	8.6	3.4	3.4	3.2	4.1	2.4	2.6	2.8	2.9	7.5
	プラスチック類	ト口箱	-	0.0	0.0	-	-	0.0	-	0.0	0.0	0.0
		梱包・輸送用容器・包装	5.2	4.1	4.2	2.1	2.9	3.7	3.7	3.3	3.5	9.1
		発泡性緩衝材	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
		その他(ひも等)	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.8
	細計	5.9	4.3	4.4	2.3	3.1	3.8	3.9	3.4	3.7	10.1	
	木製ト口箱	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小計	14.5	7.7	7.8	5.5	7.2	6.2	6.5	6.2	6.6	17.6		
リターナブル容器の利用	紙類	飲料・調味料紙パック	0.7	0.9	0.9	0.9	1.4	0.8	2.0	1.1	1.0	4.1
	プラスチック類	ペットボトル、プラボトル(飲料・調味料)	-	0.4	0.4	0.2	0.4	0.2	1.1	0.4	0.4	1.2
	びん類	びん(ワケエびん)	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	1.1	0.2	0.2	0.1
	缶類	飲料水・調味料の缶	-	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	0.5	0.1	0.1	0.2
小計	0.7	1.5	1.5	1.2	2.1	1.0	4.7	1.8	1.7	5.6		
充電式電池の利用	金属類	乾電池(2次電池除く)	-	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0
使い捨て商品使用の見直し	プラスチック類	レジ袋	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	1.3
		使い捨てのプラ成型品	0.1	0.4	0.4	0.4	2.1	0.4	0.3	0.6	0.6	1.1
	細計	0.3	0.7	0.7	0.6	2.3	0.6	0.6	0.8	0.8	2.4	
木片類	割り箸	0.5	1.9	1.9	1.1	1.1	2.0	1.1	1.6	1.6	1.7	
小計	0.8	2.6	2.6	1.7	3.4	2.6	1.7	2.4	2.4	4.1		
食品製造・加工管理の見直し	厨芥類	加工原料くず・製品くず	-	23.3	23.1	13.7	9.0	32.6	14.6	23.3	23.3	5.9
料理提供過程の見直し	厨芥類	過剰除去等食材	-	-	-	0.3	-	0.1	-	0.1	0.1	0.0
販売管理、料理提供方法の見直し、フードバンクの活用	厨芥類	ご飯・パスタ等のつくり置き	-	1.4	1.4	0.4	0.4	5.3	1.0	3.1	2.7	0.5
		手付かず食品、売れ残りの食品	0.4	2.6	2.6	21.2	2.6	3.5	4.1	7.0	5.9	2.2
小計	0.4	4.0	4.0	21.6	3.0	8.8	5.1	10.1	8.6	2.7		
小盛りメニューの提供、料理がリユームの情報提供	厨芥類	食べ残し	-	7.4	7.3	4.5	4.1	12.9	16.5	10.8	9.9	1.7
合計			32.8	49.0	48.9	51.6	38.5	65.3	51.0	57.4	55.2	41.5

注 1) 厨芥類(食べ残し等)には流出水分を含む。

## 2)資源化可能物の排出状況

資源化可能物とした品目は、表6に示すように、既存のリサイクルルートで資源化が可能であると考えられる段ボール箱や新聞紙、紙製容器包装、OA紙(色白紙、シュレッターくず)、パンフレット(色付き紙)、ペットボトル、びん、缶などであり、また、これに堆肥化・飼料化やメタン発酵等による資源化可能物(バイオマス資源)として厨芥類を加えた。なお、紙類では禁忌品や汚れが激しい物は除いて資源化可能物とした。

全業種合計の資源化可能物は、重量比で見ると、図13及び表6に示すように、紙類(古紙類)が約8%、古布類の0.2%及び、産業廃棄物に該当するが通常のルートで資源化可能な品目として、ペットボトルなどのプラスチック類が0.2%、びん類が0.2%、金属類が0.2%の計0.8%となっており、合計で約9%を占めていた。また、堆肥化等可能物(厨芥類：バイオマス資源)が約52%となっており、古紙類等資源化可能物と堆肥化等可能物の合計で約60%を占めていた。

一方、容積比では、古紙類等資源化可能物(約18%)と堆肥化等可能物(約13%)、合計で約31%を占めていた。

新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、飲食関係部門から厨芥類の排出量が減少した令和3年度は、平成29年度調査と比べ紙類(紙製容器包装・色白紙・色付き紙等)の割合が約10%から約19%へ10%程度高まったが、今年度は10%以上減少し約8%となり平成29年度の割合に近い値となった。

図9 資源化可能物の排出状況

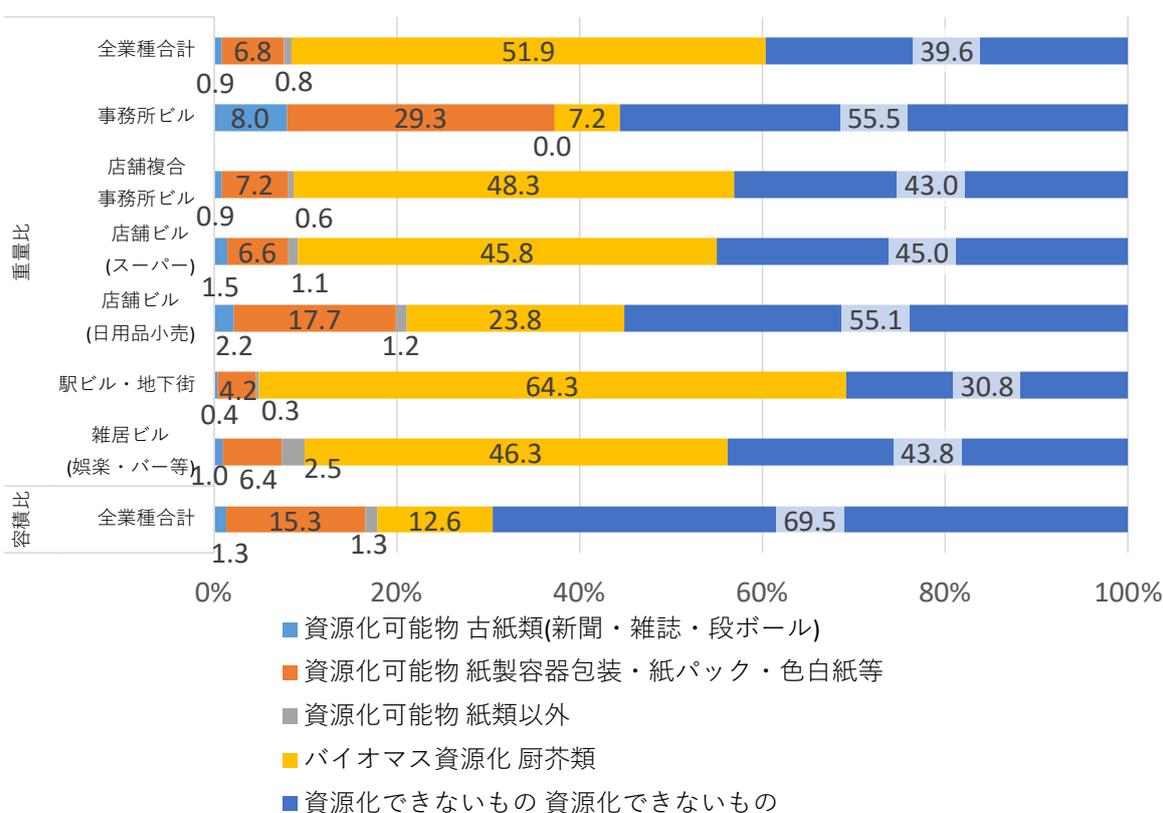


表6 資源化可能物の排出状況

(%)

			重量比							全業種全 体	全業種全 体	容積比	
			事務所ビル	店舗複合 事務所ビル	事務所ビル	店舗ビル (スーパー)	店舗ビル (日用品小売)	駅ビル・ 地下街	雑居ビル (娯楽・バー等)				店舗ビル
紙類	古紙類	新聞(折ったままのみ)	6.3	0.1	0.2	0.4	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	
		折り込み広告	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		書籍・雑誌	-	0.3	0.3	0.5	0.9	0.1	0.5	0.3	0.3	0.1	
		段ボール	1.5	0.5	0.5	0.5	1.1	0.3	0.3	0.4	0.4	1.1	
		細計	8.0	0.9	1.0	1.5	2.2	0.4	1.0	0.9	0.9	1.3	
	その他 資源化 可能な 紙類	紙製容器包装	12.6	4.4	4.5	3.4	7.7	2.8	3.4	3.6	3.8	9.4	
		紙パック(7mm無し)	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	1.2	0.4	0.4	1.9	
		色白紙	1.5	0.7	0.7	0.4	2.3	0.4	0.2	0.6	0.6	1.1	
		色付き紙	14.9	1.8	1.9	2.6	7.3	0.7	1.5	2.0	2.0	2.8	
		シュレッターくず	-	-	-	0.0	-	-	-	0.0	0.0	0.0	
		その他資源化可能な紙	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		細計	29.3	7.2	7.5	6.6	17.7	4.2	6.4	6.6	6.8	15.3	
小計	37.3	8.2	8.4	8.1	19.9	4.6	7.4	7.5	7.7	16.6			
プラスチック類	ト口箱	-	0.0	0.0	-	-	0.0	-	0.0	0.0	0.0		
	ペットボトル	-	0.3	0.2	0.1	0.2	0.0	0.7	0.2	0.2	0.8		
小計	-	0.3	0.2	0.1	0.2	0.0	0.7	0.2	0.2	0.8			
古布類		-	0.2	0.2	0.8	0.5	0.1	0.0	0.3	0.2	0.2		
びん類(飲料、食料・調味料、日用品)		-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	1.1	0.2	0.2	0.1		
金属類	缶類(飲料、食料・調味料、日用品)	-	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	0.5	0.1	0.1	0.2		
	単一金属	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0		
	小型家電	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	小計	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	0.1	0.7	0.2	0.2	0.2		
資源化可能な物 合計		37.3	8.7	9.0	9.2	21.0	4.9	9.9	8.4	8.5	17.9		
厨芥類	調理くず、加工原料くず、製品不良品、外業等販売前除去物	6.2	30.5	30.2	17.9	14.5	38.4	15.7	28.1	28.6	7.1		
	つくり置き、期限切れ・売れ残り等つかず食料品	0.4	4.0	4.0	21.7	3.0	8.8	5.1	10.1	8.6	2.7		
	一般厨芥類(食べ残り、分類不能)	0.6	13.8	13.6	6.1	6.2	17.2	25.6	15.0	14.7	2.8		
	小計	7.2	48.3	47.9	45.7	23.8	64.3	46.4	53.3	51.9	12.6		
厨芥類含む合計		44.6	57.0	56.9	55.0	44.8	69.2	56.3	61.6	60.4	30.5		

注 1) 紙類は禁忌品や汚れたものを除くリサイクル可能な物のみを抽出している。

2) 茶殻・コーヒー殻等は調理くず、加工原料くず、製品不良品、外業等販売前除外物を含む。流出水分は一般厨芥を含む。