

第6章 ごみの減量・資源化

1. 現 況

2. ごみ減量・リサイクル推進事業の主な取組み

(1) 生ごみ処理容器等による減量化促進事業

- ①生ごみ処理容器貸与事業
- ②生ごみ処理機器購入補助事業
- ③生ごみのコミュニティ回収事業
- ④段ボールコンポスト普及啓発事業

(2) 「有価物集団回収運動」促進事業

(3) 資源物回収事業

- ①「缶・びん・ペットボトル」回収事業
- ②「新聞類」「その他紙類」「布類」回収事業
- ③プラスチック製容器包装回収事業

(4) 牛乳パック回収事業

(5) 使用済小型家電回収事業

(6) 事業系廃棄物減量化促進事業

- ①大規模事業所ごみ減量推進事業
- ②エコショップ認定事業
- ③事業者に対するパンフレットの作成・配布

(7) 剪定枝等リサイクル事業

(8) 家庭ごみ有料化制度（指定ごみ袋事業）

(9) 中国・武漢市との行政交流

第6章 ごみの減量・資源化

1. 現 況

現代のライフスタイルの多様化に伴い、ごみの質も多様化・複雑化し、ますますその処理を困難にするとともに、環境に与える影響が社会問題となってきた。大分市においても、ごみは年々多様化しており、適正に処理するための費用も増大している。また、最終処分地である埋立場の延命も重要な課題となっている。

ごみ問題の解決にあたっては、従来の適正な処理の考え方だけでなく、ごみを可能な限り資源として再生、再利用していくことの重要性を認識する必要がある。そのためには、市民・事業者・行政がそれぞれの立場で、互いに協力し、ごみの発生を抑制し、再利用を積極的に進めるような社会環境を作らなければならない。

本市では、このような状況に対応するため、平成3年11月に「大分市ごみ減量・リサイクル推進対策協議会」を発足させ、各種施策に取り組んでいる。

なお、本市における家庭ごみの12分別の開始や家庭ごみ有料化制度等の事業実施により、ごみ減量・リサイクル推進はもとよりごみ処理に係る費用負担の公平性も確保できたことから、本協議会の所見の目的は達成されたため、平成30年7月末をもって廃止した。

2. ごみ減量・リサイクル推進事業の主な取組み

(1) 生ごみ処理容器等による減量化促進事業

① 生ごみ処理容器貸与事業

家庭から出される燃やせるごみの約 50%を占める生ごみの減量・リサイクルを推進するため、生ごみを処理容器(コンポスト、ボカシ)によって堆肥化させ減量化を図る。

平成 4・5 年度はモデル地区を設定して実施し、平成 6 年度以降は市報等により広く市民から一般公募した。また、平成 7 年度からは、コンポストとボカシ容器の 2 つの選択肢で市民に 5 年度間の無償貸与を行っている。なお、平成 10 年度からボカシ容器はコック式に変更し、平成 18 年度にはコンポストの貸与数を「2 個以内」に変更した。

コンポスト・ボカシ容器の貸与後、年 1 回現地を訪問し、利用状況等についての巡回指導を行い、生ごみの減量化・堆肥化の推進を図っている。

生ごみ処理容器貸与状況

(ボカシは 2 個 1 セット)

年度	募集方法	コンポスト(件)	ボカシ(セット)	計	減量値 (t)
22	一般公募	431	152	583	573.7
23	一般公募	590	182	772	508.7
24	一般公募	544	141	685	478.1
25	一般公募	822	215	1,037	430.0
26	一般公募	2,100	615	2,715	488.8
27	一般公募	663	195	858	677.7
28	一般公募	448	137	585	654.9
29	一般公募	308	83	391	600.5
30	一般公募	296	84	380	575.8



② 生ごみ処理機器購入等補助事業

家庭から排出される生ごみの一層の減量とリサイクルの推進を図るため、これまでの生ごみ処理容器(コンポスト・ボカシ)貸与事業に加え、平成 13 年度から家庭用電動式生ごみ処理機の購入に対する補助を開始した。また、平成 18 年度からは非電動式生ごみ処理機の購入、平成 30 年度からはディスポーザの設置も対象とした。

- ・補助額 生ごみ処理機は本体購入価格の 1/2(電動式 30,000 円、非電動式 15,000 円)
ディスポーザは設置経費の額(上限は 30,000 円)
- ・対象機器 乾燥・発酵・分解等の方法により、生ごみを減量又は堆肥化させる機器

生ごみ処理機器購入補助件数

年度	件数	内訳			減量値(t)
		電動式	非電動式	ディスポーザ	
22	111	108	3		212.6
23	110	109	1		151.5
24	79	79	0		171.4
25	71	70	1		82.9
26	164	163	1		66.7
27	77	77	0		62.6
28	61	61	0		54.1
29	45	45	0		46.2
30	69	68	1	0	43.1

③生ごみのコミュニティ回収事業

地域単位(20～50世帯)で生ごみ処理機を利用し、その生成物を堆肥として利用することにより、環境意識の醸成やコミュニティの活性化を図ることを目的に実施した。

なお、広内自治会と竹中高城自治会の2自治会で取組を行ってきたが、機器の耐用年数の経過等により、竹中高城自治会については、平成28年10月末を、広内自治会については、平成29年3月末をもって事業を終了した。



(生ごみ処理機)

生ごみ処理機設置件数と減量効果

設置団体名	設置年度	設置数(機)	原料効果(Kg)							
			H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
広内自治会	21	1	3,316	3,423	2,534	2,830	2,794	3,558	2,534	2,857
高城自治会(竹中)	22	1	-	1,840	1,752	1,550	1,685	1,752	1,685	674
合計			3,316	5,263	4,286	4,380	4,479	5,310	4,219	3,531

※平成28年度の高城自治会(竹中)については、4月～7月までの数値

④段ボールコンポスト普及啓発事業

家庭から出される燃やせるごみの約50%を占める生ごみの減量・リサイクルを推進するため、これまで「生ごみ処理容器貸与事業」、「生ごみ処理機器購入補助事業」などを実施し、生ごみの減量化に取り組んできた。

しかしながら、多様化する市民ニーズに対応するため、また家庭で比較的手軽にできる段ボールコンポスト容器についても、平成21年6月より取組みを始めた。

段ボールコンポストは、「段ボール」に「ピートモス」・「もみ殻くん炭」を混ぜ合わせたものに、生ごみを入れ堆肥化するものである。

1セットの使用期間が約3ヶ月と短期間であることから、1セットずつ全4セットの支給を行い、平成23年度からは4セット支給後も再度の申請により継続して取り組めるよう制度を見直した。

段ボールコンポスト申請件数

年度	支給世帯	支給セット数	減量値(t)
22	920	1,760	79.2
23	928	1,781	80.1
24	595	1,622	73.0
25	703	1,894	85.2
26	1,383	2,610	117.4
27	585	1,865	83.9
28	405	1,526	68.7
29	330	1,200	54.0
30	304	1,122	50.5



(段ボールコンポスト容器の作り方)

(2)「有価物集団回収運動」促進事業

昭和 51 年度から始めた集団回収運動は、市民参加のリサイクル運動として取り組み、ごみの減量・再資源化を図っていくうえで大きな成果を上げるとともに、地域におけるコミュニティづくりに貢献している。

平成 5 年度には、回収団体の活動意欲の高揚を図るため、定額制による報償金制度の導入を行った。

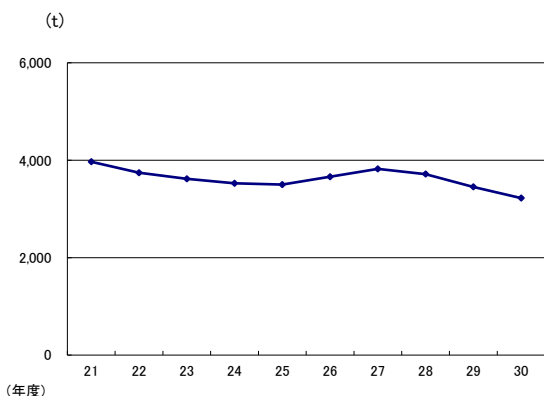
この運動をさらに拡大し、地域に密着させていくため、平成 8 年度からこれまでの定額制に加え、従量制を取り入れた制度の見直しを行い、回収団体の活動意欲の高揚と回収実績の向上を目指すこととした。

また、平成 23 年 6 月より家庭から「燃やせるごみ」として排出されている天ぷら油などの廃食用油を報償金の対象品目に追加し、平成 29 年度 4 月よりアルミ缶・スチール缶を報償金の対象品目に追加した。

- (平成 5 年度～平成 7 年度) 5,000 円+2,000 円×活動月数
- (平成 8 年度～平成 13 年度) 2,000 円×活動月数+回収重量(紙・布)×単価円/kg
- (平成 14 年度～) 3,000 円×活動月数+回収重量(紙・布)×単価円/kg
- (平成 23 年 6 月～) 3,000 円×活動月数+回収重量(紙・布)×単価円/kg
+回収重量(廃食用油)×単価円/l
- (平成 29 年 4 月～) 3,000 円×活動月数+回収重量(紙・布・缶)×単価円/kg
+回収重量(廃食用油)×単価円/l

※ 紙・布類の単価は、平成 9 年度までは 2 円、平成 10 年度からは 3 円、平成 11 年度からは 5 円とし、平成 21 年 8 月からは 3 円に改定した。平成 26 年 4 月からは 5 円に改定した。廃食用油の単価は 10 円。アルミ缶・スチール缶の単価は 5 円。

有価物集団回収運動実施状況



年度	実施団体数	回収重量(t)
H 21	496	190,578.14
H 22	501	3,742.32
H 23	525	3,617.48
H 24	541	3,524.79
H 25	541	3,498.47
H 26	552	3,660.54
H 27	563	3,820.70
H 28	570	3,713.82
H 29	567	3,451.98
H 30	541	3,222.63

累計
222,830.87 t



(有価物集団回収の様子)

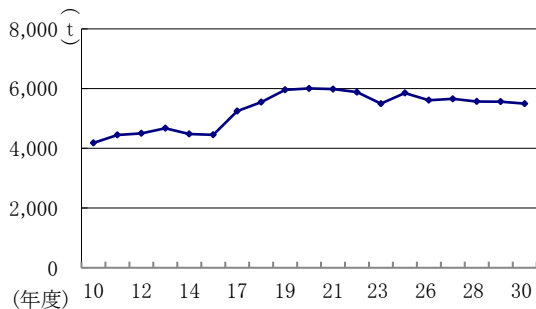
(3)資源物回収事業

①「缶・びん・ペットボトル」回収事業

平成9年度から「容器包装リサイクル法」が施行されたことに伴い、本市においても家庭から出される「缶・びん・ペットボトル」を資源として分別回収することとした。

平成9年4月9日から、資源物分別回収第1次実施地区として1割にあたる34自治区、約15,000世帯を選定し、市直営回収で開始、平成10年1月26日から全市に拡大した。

缶・びん・ペットボトルの回収状況



年度	回収量(t)	年度	回収量(t)	年度	回収量(t)
9	849.39	17	5,245.92	25	5,851.54
10	4,181.33	18	5,548.00	26	5,610.23
11	4,447.30	19	5,958.90	27	5,658.13
12	4,502.29	20	6,006.03	28	5,569.61
13	4,671.92	21	5,985.09	29	5,563.54
14	4,481.26	22	5,881.30	30	5,495.39
15	4,454.55	23	5,495.38	累計	111,729.53 t
16	4,494.17	24	5,778.27		

※ 16年度の実績値には、合併後(1~3月分)の佐賀関地区(13.120t)野津原地区(8.976t)を含む。

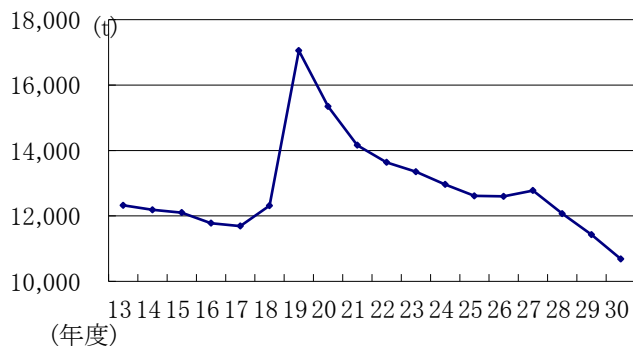
(旧大分市:4,472.073t)

②「新聞類」「その他紙類」「布類」回収事業

平成13年度から「有価物集団回収運動」の補完として家庭から出される「新聞類」「その他紙類」「布類」を資源として分別回収することとした。

平成13年4月から2週間に1回、委託業者が回収を行っている。回収された「古紙・布類」は選別した後、製紙会社等へ引き渡しを行っている。

「新聞類」「その他紙類」「布類」回収状況



年度	回収量(t)	年度	回収量(t)
13	12,324.83	22	13,638.23
14	12,185.88	23	13,352.59
15	12,102.02	24	12,961.57
16	11,779.48	25	12,612.05
17	11,690.47	26	12,597.77
18	12,314.15	27	12,776.85
19	17,053.24	28	12,069.71
20	15,344.13	29	11,429.43
21	14,162.16	30	10,685.21
		累計	231,079.77 t

※ 16年度の実績値には、合併後(1~3月分)の佐賀関地区(74.90t)野津原地区(20.73t)を含む。

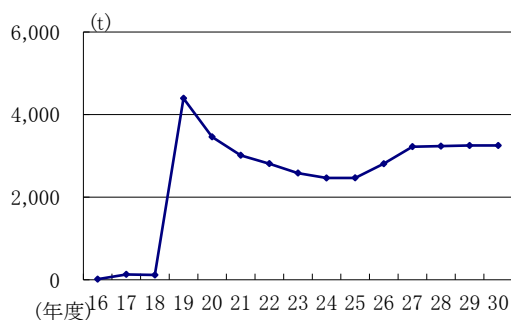
(旧大分市:11,683.85t)

③「プラスチック製容器包装」回収事業

平成 17 年 1 月 1 日、大分市・佐賀関町・野津原町の合併により、佐賀関町が行っていた「プラスチック製容器包装回収事業」を新大分市においても引き継ぎ、当面佐賀関地区のみを対象に分別回収を行っていたが、平成 19 年 4 月から市内全域に拡大した。

処理については、委託業者が 2 週間に 1 回収していたが、平成 20 年 4 月から 1 週間に 1 回収しており、選別保管後、容器包装リサイクル法に基づいて指定法人と契約し、再商品化事業者へ引き渡しを行っている。

プラスチック製容器包装回収状況



年度	回収量(t)	年度	回収量(t)
16	15.00	24	2,465.21
17	129.21	25	2,467.52
18	116.14	26	2,810.08
19	4,394.51	27	3,222.38
20	3,459.28	28	3,235.56
21	3,014.14	29	3,252.01
22	2,812.76	30	3,251.68
23	2,582.55	累計	33,976.35 t

※ 16 年度の実績値は、合併後(1~3 月分)の佐賀関地区の実績である。

(4)牛乳パック回収事業

牛乳やジュースの紙パックの再資源化を図るために、平成 4 年度から行っている。

市の施設(本庁・各支所・地区公民館等)21 ヶ所に回収箱を設置し、福祉施設が回収を行っている。なお、当初はリングプルも回収していたが、生産中止に伴い回収も平成 9 年度から廃止した。

牛乳パック回収状況

年度	5年以前	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
回収重量(kg)	4,969	3,840	3,979	5,234	3,244	4,434	3,666	2,745	1,456	1,147	1,107
年度	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
回収重量(kg)	897	874	908	596	623	503	1,957	1,809	1,640	1,431	1,150
年度	27	28	29	30	累計						
回収重量(kg)	1,174	882	758	841	51,864kg						

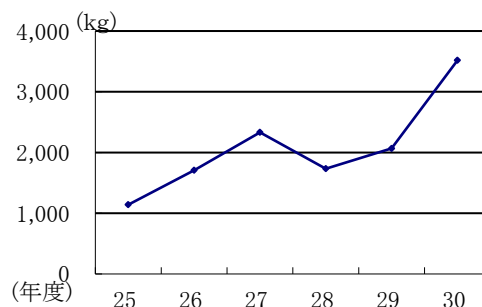
※平成22年度からは環境展等のイベントにおける回収も含む

(5)使用済小型家電回収事業

平成 25 年 6 月から、本庁・各支所・出張所等に使用済小型家電の回収ボックスを設置し、その回収及びレアメタル等の再資源化を図っている。平成 29 年 5 月からは、公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会により、小型家電に含まれる金属を用いて東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会のメダルを製作する「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」が実施されており、本市としてもその趣旨に賛同し、回収に協力したが、平成 31 年 3 月をもってプロジェクトは終了した。本市では引き続き使用済小型家電の回収を継続している。

使用済小型家電回収状況

年度	回収量(kg)
25	1,140.10
26	1,707.18
27	2,332.00
28	1,733.25
29	2,066.65
30	3,517.05
累計	12,496.23



(6) 事業系廃棄物減量化促進事業

① 大規模事業所ごみ減量推進事業

平成6年4月1日施行の「大分市廃棄物の減量及び適正処理等に関する条例」で、ごみ減量推進事業所の義務に関する規定を設け、大規模事業所をごみ減量推進事業所として指定し、廃棄物管理責任者の選任やごみ減量計画書の作成・提出を求めることにより、事業系廃棄物の減を推進している。

また、ごみ減量推進事業所を訪問し、各事業所における取組状況の確認や必要に応じた啓発を行うとともに、模範となる取組を行っている事業所を表彰し、取組の広まりを図った。

なお、指定基準は、床面積の合計が3,000㎡以上の事業所(市内に有するもの)、または、その他ごみ減量効果が大いとして市長が特に認めるもの(ただし、市内に有する床面積が500㎡以上のものに限る)とし、令和元年10月1日現在で115事業所を指定している。



ごみ減量推進事業所数

年度	指定数	廃止数
6	23	0
7	11	1
8	10	0
9	13	0
10	10	2
11	10	1
12	9	3
13	24	2
14	14	3
15	7	1
16	6	1
17	4	0
18	1	1
19	0	0
20	0	1
21	0	2
22	2	1
23	0	4
24	0	0
25	0	1
26	0	0
27	0	0
28	0	4
29	0	0
30	0	1
累計	144	29

現在指定数 115

② エコショップ認定事業

平成12年度から、ごみ減量やリサイクル・環境保全等に積極的に取り組み、認定基準を満たしている小売店舗等をエコショップとして認定している。認定したエコショップには認定票及び認定証を交付するとともに、その取組内容を市のホームページ等で公開するなど、事業者及び市民のごみ減量・リサイクル意識の高揚を図っている。

令和元年10月1日現在で74事業所を認定しており、認定を受けた事業者は、2年ごとに活動報告書を市長に提出し、環境保全に留意しながらごみ減量・リサイクルを実践していく。

なお、模範となる取組を行っている事業所を表彰し、取組の広まりを図っている。



エコショップ認定事業者数

年度	認定数	廃止数
12	52	
13	13	5
14	23	2
15	13	
16	2	3
17	8	4
18	3	2
19	2	3
20	1	5
21	5	6
22	6	4
23	3	12
24	4	3
25	1	1
26	0	0
27	0	4
28	0	12
29	8	2
30	0	2
累計	144	70

現在認定数 74

③事業者に対するパンフレットの作成・配布

事業所から排出される廃棄物が増加している状況や廃棄物の再資源化方法等を紹介した啓発用パンフレットを作成し、平成 15 年度に市内約 8,800 事業所を訪問のうえ配布し、ごみ減量・リサイクルへの協力依頼を行った。

また、事業所から排出される紙類のリサイクルを促進するため、啓発チラシを作成し、事業者関係団体に機関誌等への掲載依頼を行うとともに、紙類大量排出者である建設事業所約 354 社への送付や清掃工場での配布を行った。

平成 25 年度には、資源物のリサイクル等を推進する啓発チラシを作成し、平成 25・26 年度に一般廃棄物収集運搬業許可業者や商工会議所を通じて市内の事業者等に配布した。

平成 28 年度は、事業所から排出されるごみの減量と分別のポイントをまとめた啓発チラシを作成し、商工会議所を通じて市内の事業所に配布し、また、平成 21 年度に作成した事業系廃棄物の処理責任や処理方法、減量化や再資源化に関することなどをまとめた「事業系廃棄物の減量・適正処理の手引き」を改訂し、市のホームページへ掲載した。



(7) 剪定枝等リサイクル事業

埋立場の延命化と資源の再利用を図るため、埋立場に排出される廃棄物の中で、庭木、公園内の樹木等の剪定枝等再資源化の検討を平成 11 年度から行った。

平成 11 年度は、他市の取組み状況等について調査・研究を行い、平成 12 年度からは、鬼崎不燃物処理場において、剪定枝等のチップ化・堆肥化を作業委託により試験実施した。

平成 13 年度からは、試験実施を拡大し、搬入される全ての剪定枝等をチップ化、さらに平成 15 年度からは佐野清掃センター埋立場に搬入されている剪定枝等についても、鬼崎不燃物処理場に誘導し、チップ化を行った。

平成 19 年度からは、あわせ産業廃棄物の持込み禁止により、福宗環境センター鬼崎埋立場にて剪定枝のみチップ化を行っている。

剪定枝資源化量

年度	19	20	21	22	23	24	25
資源化量(t)	1,005.58	962.14	838.68	582.22	754.63	877.89	442.12
年度	26	27	28	29	30		
資源化量(t)	638.61	875.63	660.23	502.18	498.99		

(8) 家庭ごみ有料化制度(指定ごみ袋事業)

平成 26 年 11 月から、「家庭ごみの減量とリサイクルを推進すること」と、「ごみ処理に係る費用負担の公平性を図ること」を目的とし、家庭から出される「燃やせるごみ」と「燃やせないごみ」を対象に市が指定した有料のごみ袋を使用する『家庭ごみ有料化制度』を導入している。

家庭ごみ有料化制度の概要

○対 象

「燃やせるごみ」、「燃やせないごみ」

○対 象 外

「缶・びん」、「ペットボトル」、「プラスチック製容器包装(資源プラ)」、
「新聞類・その他紙類・布類(古紙・布類)」、「蛍光管等(スプレー缶類・乾電池・ライター)」、
「剪定枝・落ち葉・草花」、「ボランティアごみ」

○指定有料ごみ袋の種類と手数料の額(販売価格)

種類	大袋	中袋	小袋	特小袋	ミニ袋
容量	45リットル 相当	30リットル 相当	20リットル 相当	10リットル 相当	5リットル 相当
販売価格 (10枚入)	315円	210円	140円	70円	35円
外観					

※指定有料ごみ袋は、「燃やせるごみ」、「燃やせないごみ」ともに同じ袋

※販売価格は税込価格

○大分市指定ごみ袋取扱所

指定有料ごみ袋は、市が指定したスーパーマーケットやコンビニエンスストア、ドラッグストア等の小売店や、自治会などの「大分市指定ごみ袋取扱所」で販売している。

指定数 523 店舗(平成 31 年 3 月 31 日現在)



(大分市指定ごみ袋取扱所ステッカー)

○制度の検証と評価について

家庭ごみ有料化制度を導入した平成 26 年度以降、家庭ごみの排出量は減少傾向にある。

家庭ごみ排出量 (t)	年度					
	H25	H26	H27	H28	H29	H30
燃やせるごみ	90,507.13	89,527.23	83,701.73	82,449.74	82,040.25	82,320.41
燃やせないごみ	5,120.79	6,012.63	5,162.44	4,915.18	4,917.01	5,047.82
合計	95,627.92	95,539.86	88,864.17	87,364.92	86,957.26	87,368.23
削減率(%) (対制度導入前年度)	-	0.1	7.1	8.6	9.1	8.6

(9) 中国・武漢市との行政交流

平成 28 年より武漢市のごみ減量・リサイクル事業推進のため、大分市の分別回収、市民啓発活動の沿革、有価物集団回収などの市民の活動状況を示し、大分市と武漢市が職員相互訪問を行うなかで、資源循環型社会の形成に向けた両市の交流を図っている。



(市内自治会での武漢市職員歓迎式典
及び意見交換会)



(小学校での体験環境学習視察)