

## 第5節 資源の循環

大量生産、大量消費、大量廃棄という社会経済活動や生活様式が、環境に対して大きな影響（負荷）を及ぼしています。

このような社会経済活動や生活様式を見直し、“廃棄物の発生の抑制、再利用、再生可能な資源の回収・利用”が促進された適正なリサイクル社会をつくるとともに、限りある資源・エネルギーの効率的利用等を図り、環境に負荷の少ない循環型のまちをめざします。

### 1 一般廃棄物の現状

家庭系ごみ及び再生資源量は、横ばいで推移してきましたが、平成11年3月の全市9種分別の導入を契機に減量が進みました。

事業系ごみも平成13年度から減量が進んでいます。再生資源化に取り組む事業所の増加と事業系ごみ減量の種々の施策が効果をもたらしたのではないかと考えられます。

9種分別によって、その他プラスチック等を再生資源として収集するようになったため、分別当初は、燃やせるごみ及び燃やせないごみが減少し、再生資源が増加しました。なお、大型ごみは、平成7年度の電話申し込み制度導入により大きく減量しました。

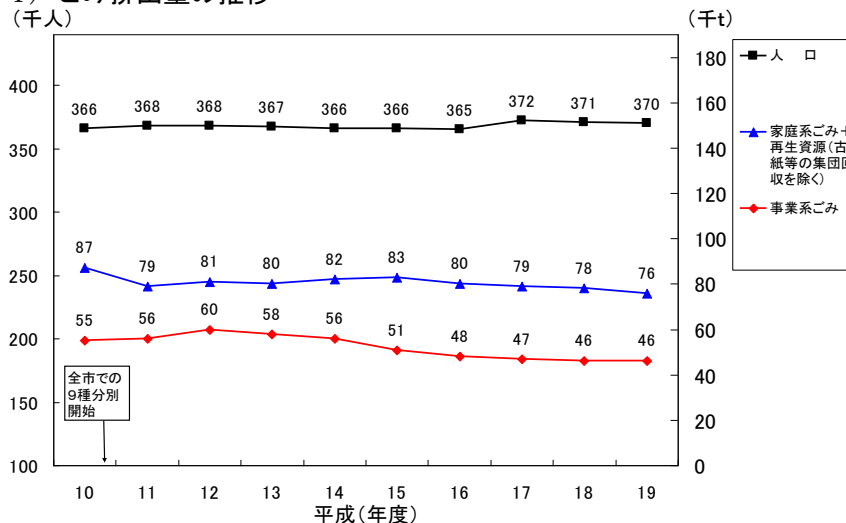
(表-2, 57) 年度別ごみ処理量

単位：トン

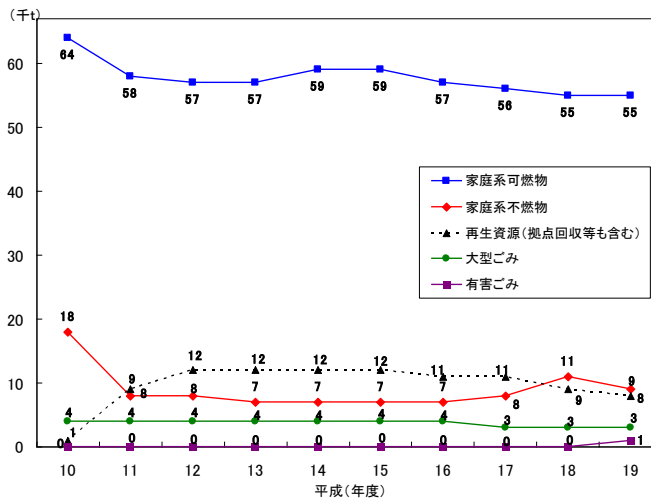
年度	総搬入量	内 訳			破碎機処理	内 訳			1日平均処理量 (総処理量 ÷ 300日)
		焼却 (破碎 可燃物 含む)	埋立 (破碎 不燃物 含む)	資源化 (スクラ ップ)		可燃物	不燃物	スクラ ップ等	
10	140,996	127,682	8,923	4,391 *	24,093	14,641	5,061	4,391	470
11	125,706	117,518	5,469	2,719 *	15,325	9,776	2,830	2,719	419
12	128,663	119,279	6,064	3,320 *	15,640	8,981	3,339	3,320	429
13	126,561	116,739	6,226	3,596 *	14,118	6,999	3,528	3,591	422
14	125,765	115,693	6,606	3,466 *	13,756	6,114	4,187	3,455	419
15	121,999	113,291	5,982	2,726 *	13,006	6,662	3,621	2,723	407
16	116,179	108,270	5,169	2,740 *	12,122	6,341	3,044	2,737	387
17	115,175	106,935	5,422	2,818 *	13,063	7,212	3,371	2,480	384
18	113,907	105,548	5,606	2,753 *	13,152	7,128	3,391	2,633	380
19	112,102	104,006	5,534	2,562 *	11,829	6,309	3,383	2,137	374

\*有害ごみを含む

(図-2, 34) ごみ排出量の推移



(図-2, 35) 家庭系ごみ及び再生資源の排出量の推移



注) 可燃物・不燃物には持ち込みごみを含む

## 2 ダイオキシン類対策

ダイオキシン類は、工業的につくられる物質ではなく、物を焼却することにより非意図的に生成される化学物質であり、その発生源は多岐にわたっており、発がん性、催奇形性等の広範囲にわたる毒性が報告され、大きな環境問題になってきました。

平成 11 年 7 月ダイオキシン類が人の生命及び健康に重大な影響を及ぼすおそれがある物質であることにかんがみ、ダイオキシン類による環境の汚染の防止及びその除去等を行うことなどを目的とした、「ダイオキシン類対策特別措置法」が制定され、翌年 1 月から施行されました。

この中で、ダイオキシン類の排出割合が高い廃棄物焼却炉等の施設に、排出基準が設けられました。

市では、これを受けて環境清美工場のダイオキシン類削減対策工事を平成 11 年度～13 年度にかけて行いました。

各炉の排出ガス中のダイオキシン類の測定結果は、次のとおりです。

(表-2, 58) 環境清美工場のダイオキシン類の測定結果

単位：ng-TEQ/m<sup>3</sup>N

炉	18年度			19年度		排出基準	
	9月	10月	2月	8月	1月	H13.1 ～ H14.11	H14.12 ～ ～
1	0.0071	—	0.021	0.012	0.062	80	1
2	0.011	—	0.00039	0.021	0.0047		
3	0.0077	—	0.012	0.011	0.00027		
4	—	0.057	0.14	0.092	0.086		

## 3 再資源化事業

### (1) 再生資源収集

平成 4 年 7 月から空き缶と空きびんの分別収集をモデル地区で開始し、平成 9 年 12 月にはペットボトル・飲料用紙パックを回収品目に加え実施してきました。

全市での再生資源分別収集として、平成 11 年 3 月 22 日から、空き缶・ガラスびん・ペットボトル・飲料用紙パック及びその他プラスチックの分別収集を開始し、再資源化を図っています。

(表-2, 59) 再生資源収集の回収実績

単位：kg

種 別	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	
空き缶	アルミ	263,357	233,608	230,763	211,300	225,147
	スチール	446,336	371,327	344,606	319,560	307,261
	計	709,693	604,935	575,369	530,860	532,408
ガラスびん	2,167,416	2,079,540	1,964,522	1,943,743	1,877,240	
ペットボトル	418,934	430,414	411,485	405,812	383,560	
紙パック	92,232	93,103	94,337	83,917	77,970	
合 計	3,388,275	3,207,992	3,045,713	2,964,332	2,871,178	

種 別	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
その他プラスチック	6,476,230	6,137,620	6,309,110	6,031,460	5,025,460

## (2) 小・中学校空き缶回収

奈良市立小・中学校の児童・生徒に対する環境教育の実践活動を通して、ごみ減量と再資源化を推進するため、市内小学校 49 校、中学校 21 校で平成 3 年 7 月より、児童・生徒が持ち寄った空き缶を、市が回収し業者に売却。各学校に図書券を還元しています。

(表-2, 60) 小・中学校空き缶回収実績

単位：kg

種 別	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
アルミ	7,278	6,648	2,538	1,878	2,256
スチール	6,786	6,282	2,646	1,728	2,124
合 計	14,064	12,930	5,184	3,606	4,380

## (3) 公共施設資源回収

平成 4 年 9 月から、公共施設における空き缶回収を開始し、平成 9 年 12 月にはペットボトル・飲料用紙パックを回収品目に加え、現在、市役所・出張所・行政センター・公民館・人権文化センター・連絡所等を拠点として回収を行い再資源化を図っています。

(表-2, 61) 公共施設資源回収実績

単位：kg

種 別	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	
空き缶	アルミ	17,898	20,562	18,607	17,603	18,653
	スチール	29,201	33,549	29,104	27,283	27,979
	計	47,099	54,111	47,711	44,886	46,632
ペットボトル	27,335	36,435	34,860	36,250	39,435	
紙パ ッ ク	10,165	7,992	7,263	7,353	7,110	
合 計	84,599	98,538	89,834	88,489	93,177	

## (4) 生ごみ処理機器購入助成

生ごみ処理機、生ごみ堆肥化容器（コンポスト容器・EMボカシ容器）を購入する市民に対して助成金を交付し、家庭内で発生する生ごみの自家処理を促進しています。

○助成内容

- ・ 生ごみ処理機 購入価格の2分の1（限度額 10,000 円）で1世帯1基
- ・ 生ごみ堆肥化容器 購入価格の2分の1（限度額 5,000 円）で1世帯2基以内

(表-2, 62) 生ごみ処理機器購入助成実績

単位：件

種 別	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
生ごみ処理機	92	216	210	156	78
生ごみ堆肥化容器	120	71	86	68	74
合 計	212	287	296	224	152

(5) 環境清美センター内資源回収場での資源回収

環境清美センターに自己搬入された再生資源を分別回収し、ごみ減量と再資源化を図っています。

(表-2, 63) 環境清美センター内資源回収場での資源回収実績

単位：kg

種 別	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	
空 き 缶	アルミ	30,137	25,772	27,322	25,759	24,504
	スチール	49,167	42,052	42,734	40,289	33,866
	計	79,304	67,824	70,056	66,048	58,370
ガラスびん	150,334	136,830	142,688	144,397	136,030	
ペットボトル	28,465	30,495	33,975	34,905	34,575	
紙パック	9,723	4,455	5,370	5,820	6,030	
合 計	267,826	239,604	252,089	251,170	235,005	

種 別	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
新 聞	484,270	406,670	353,160	315,070	295,510
雑 誌	616,540	511,780	440,690	407,640	393,090
ダンボール	369,470	325,690	302,980	263,750	259,220
布 類 等	165,210	139,860	137,790	143,350	140,810
合 計	1,635,490	1,383,400	1,234,620	1,133,810	1,088,630

(6) 発泡スチロール製食品トレー回収

平成7年度から市役所・出張所・行政センター・公民館・人権文化センターを回収拠点として、発泡スチロール製食品トレーを回収し、ごみの減量化を図っています。

(表-2, 64) 発泡スチロール製食品トレー回収実績

単位：トン

平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
6.3	5.4	5.1	4.8	5.0

(7) ごみ減量・リサイクルキャンペーン

市民・事業者に対して廃棄物に関する問題意識の高揚とごみ減量・リサイクル促進の必要性を訴えるため、平成2年度からごみ減量化推進運動を開始しました。

#### 4 平成 19 年度の主なキャンペーン

##### (1) ごみ減量及び美化に関する啓発作品（ポスター）の募集（夏休み期間中）

廃棄物問題に対する意識啓発を目的に、市内の小・中学校からごみ減量及び環境美化に関する啓発作品（ポスター）を募集しています。

\*応募総数 小学校 73 点・中学校 217 点の計 290 点



##### (2) 「ごみゼロの日ならリサイクルフェスタ」の開催（5月27日開催）

5月30日の「ごみゼロの日」にちなみ、ごみ処理の拠点である環境清美センターにおいて施設見学会や家庭内の不用品を持ち寄り、フリーマーケット等を開催しました。

出店団体数は約 48 団体。



##### (3) 「環境フェスティバル」の開催（10月28日開催）

大量消費・大量廃棄の生活様式を見直し、ごみや不用品に対する意識の転換を図るため、市民団体・グループ等のフリーマーケット等を開催しました。出店団体数は約 40 団体。

この他、ごみ減量及び美化に関する啓発作品の入賞者及びごみ減量・リサイクル実践優良団体等顕彰制度「地球環境賞」の表彰式とポスター作品の展示、リサイクル機関車 100 年号の運行、環境アニメ DVD 放映、ステージイベント（環境紙芝居・ビンゴゲーム等）、ごみ 100 円均一コーナー、パソコンクイズコーナー、お気に入りマイバッグ展などを開催しました。場所は、環境清美センター。



## 5 し尿処理状況

し尿汲取は、公共下水道の普及及び浄化槽の増加に伴い年々減少傾向を示しています。

(表-2, 65) し尿の汲取り 4月1日現在

年	汲取り世帯数
平成16年	4,709
平成17年	4,398
平成18年	4,110
平成19年	3,904
平成20年	3,635

## 6 浄化槽

浄化槽は、平成14年4月1日からの中核市移行に伴い「奈良市浄化槽保守点検業者の登録に関する条例」を制定、そして適正な維持管理等の指導を行っています。

(表-2, 66) 浄化槽数 3月31日現在

年	浄化槽数
平成15年度	13,313
平成16年度	13,380
平成17年度	14,864
平成18年度	14,726
平成19年度	14,722

## 7 産業廃棄物対策

産業廃棄物が適正に処理されるよう、産業廃棄物処理業・処理施設の許可、産業廃棄物の不法投棄防止の指導等の産業廃棄物対策に関する事務を行っています。

(表-2, 67) 産業廃棄物処理業者数 H20.3.31現在

許可の種類	市内業者	県内の市外業者	県外業者	合計
産業廃棄物収集運搬業 (積み替え・保管を含まない)	131	302	839	1,272
産業廃棄物収集運搬業 (積み替え・保管を含む)	6	—	—	6
産業廃棄物処分業(中間処理)	5	3	2	10
特別管理産業廃棄物収集運搬業 (積み替え・保管を含まない)	8	14	87	109
合計	150	319	928	1,397

(表-2, 68) 監視パトロール、苦情処理及び多量排出事業所立入件数 H20.3.31現在

	出勤日数 (日)	出勤か所 (か所)	不法投棄に 対する指導等 (件)	野焼き行為に 対する指導等 (件)	指導継続中	
					不法投棄	野焼き
監視パトロール	121	*618	100	10	4	—
苦情処理	59	*59	31	28	—	—
合計	180	677	131	38	4	—

\* 延べ数

## 8 使用済自動車のリサイクル

自動車リサイクル法関係業の登録・許可及び指導等に関する事務を行っています。

(表-2, 69) 使用済自動車に係る登録・許可業者数

H20.3.31 現在

登録・許可の種類	市内業者	県内の市外業者	県外業者	合計
使用済自動車引取業（登録）	163	12	15	190
使用済自動車フロン類回収業（登録）	47	7	4	58
使用済自動車解体業（許可）	10	2	4	16
使用済自動車破砕業（許可）	—	1	3	4
合計	220	22	26	268

## 9 建設廃棄物対策（建設リサイクル法）

建設廃棄物は、産業廃棄物全体の排出量の約2割をしめており、建設工事現場からの建設廃棄物の排出量は、全国で年間約8300万トン（平成14年度）になります。

そこで、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）」が平成14年5月30日に施行され、特定建設資材（コンクリート、コンクリート及び鉄から成る建設資材、木材、アスファルト・コンクリート）を用いた一定規模以上の工事（表-2, 70）については、特定建設資材廃棄物を基準に従って工事現場で分別し、再資源化等することが義務付けられました。

(表-2, 70)

工事の種類	規模の基準
建築物の解体	床面積の合計80m <sup>2</sup> 以上
建築物の新築・増築	床面積の合計500m <sup>2</sup> 以上
建築物の修繕・模様替（リフォーム等）	請負代金の額1億円以上
その他の工作物に関する工事 （宅地造成・擁壁工事などの土木工事等）	請負代金の額500万円以上

また、建設リサイクル法においては、国や地方公共団体等の発注する工事については届出に代えて通知を行えばよいこととされています。

奈良市における建設リサイクル法の届出件数・通知件数は次のとおりです。

(表-2, 71) 建設リサイクル法による年間届出・通知件数

	届出件数（件）	通知件数（件）
平成15年度	584	198
平成16年度	635	183
平成17年度	654	182
平成18年度	697	144
平成19年度	614	142

平成14年5月30日法施行後の14年度、本市は解体業者、建設業者、不動産業者の各協会の協力のもと担当者に啓蒙啓発を行い、翌平成15年度は強化パトロールを実施し、関係各業者に指導を行いました。平成16年度は開発に伴う造成工事等のパトロールに重点を置き、平成17年度より届出に基づく届出シール（工事現場での建設業等の標識への添付用）の配布をしています。

平成20年度も、昨年度に引き続きパトロールに重点を置き、分別解体等のリサイクルを推進していきます。