

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想定されます。

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。

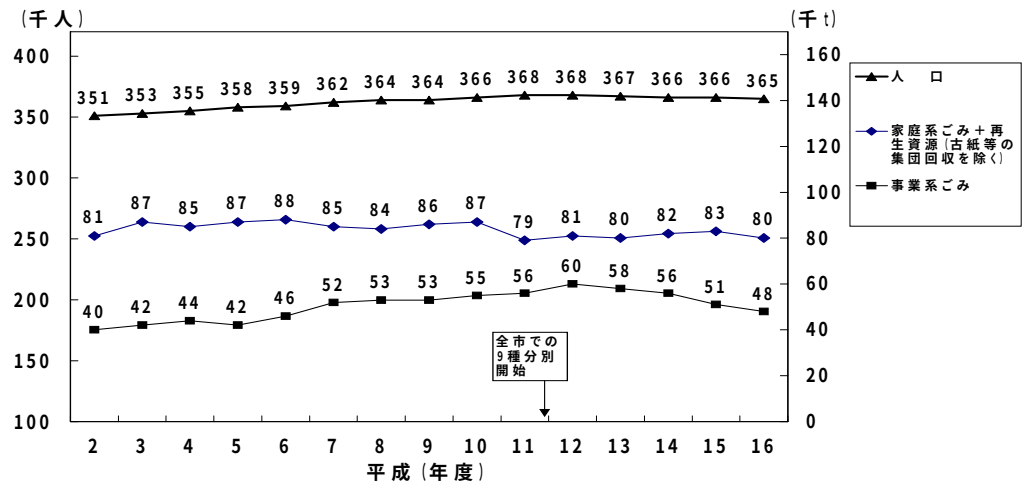
(表-2, 55) 年度別ごみ処理量

単位：トン

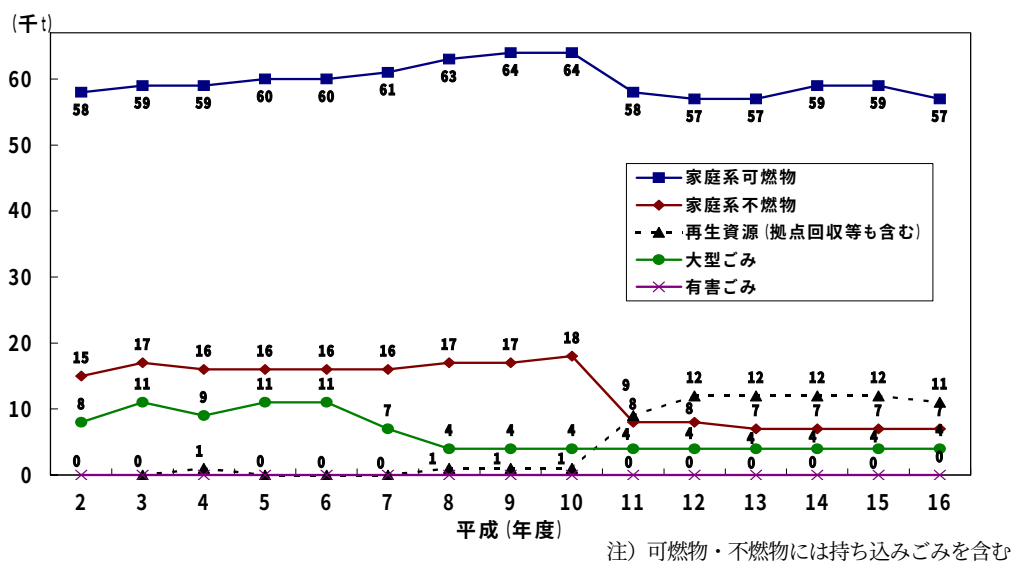
年度	総搬入量	内 訳			破碎機処理	内 訳			1日平均処理量 (総処理量÷300日)
		焼却 (破碎可燃物含む)	埋立 (破碎不燃物含む)	資源化 (スクラップ)		可燃物	不燃物	スクラップ等	
9	138,499	125,767	8,667	4,065 *	23,520	14,785	4,674	4,769	462
10	140,996	127,682	8,923	4,391 *	24,093	14,641	5,061	4,391	470
11	125,706	117,518	5,469	2,719 *	15,325	9,776	2,830	2,719	419
12	128,663	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

*有害ごみを含む

(図-2, 32) ごみ排出量の推移



(図-2, 33) 家庭系ごみ及び再生資源の排出量の推移



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、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, 56) 環境清美工場のダイオキシン類の測定結果

単位: ng-TEQ/m³N

炉	15 年度			16 年度			排出基準	
	8 月	1 月	2 月	8 月	12 月	1 月	H13.1 ～ H14.11	H14.12 ～
1	0.00043	0.00056	—	0.020	—	0.0076	8 0	1
2	0.00093	—	0.0017	0.21	0.088	—		
3	0.0078	0.069	—	0.034	—	0.039		
4	0.0087	0.024	—	0.0058	—	0.042		

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－２，５７) 再生資源収集の回収実績

単位：kg

種 別		平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度
空 き 缶	ア ル ミ	290,847	236,354	233,608
	スチール	474,607	446,336	371,327
	計	765,454	709,693	604,935
ガラスびん		2,108,573	2,167,416	2,079,540
ペットボトル		421,499	418,934	430,414
紙 パ ッ ク		101,056	92,232	93,103
合 計		3,396,582	3,388,275	3,207,992

種 別	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度
その他プラスチック	6,269,000	6,476,230	6,137,620

(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 44 校、中学校 19 校に空き缶圧縮機及び保管容器を平成 3 年 7 月に設置し、児童・生徒が持ち寄った空き缶をプレス選別したのち、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－２，５８) 小・中学校空き缶回収実績

単位：kg

種 別	平成 12 年度	平成 13 年度	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度
ア ル ミ	7,554	5,892	5,958	7,278	6,648
スチール	6,930	5,310	5,382	6,786	6,282
合 計	14,484	11,202	11,340	14,064	12,930

(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・公民館・人権文化センター・連絡所等 40 カ所を拠点として回収を行い再資源化を図っています。

(表－２，５９) 公共施設資源回収実績

単位：kg

種 別	平成 12 年度	平成 13 年度	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度
空 き 缶	ア ル ミ	16,282	16,038	17,925	17,898
	スチール	34,600	32,563	30,520	29,201
	計	50,882	48,601	48,445	47,099
ペットボトル		24,578	24,808	27,038	27,335
紙 パ ッ ク		13,611	10,978	11,054	10,165
合 計		89,071	84,387	86,537	84,599

(4) 生ごみ処理機購入助成

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, 60) 生ごみ処理機購入助成実績

単位：件

種 別	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度
生ごみ処理機	133	208	149	92	216
生ごみ堆肥化容器	189	162	121	120	71
合 計	322	370	270	212	287

(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, 61) 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 13 年度	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度
空 き 缶	ア ル ミ	22,869	24,938	30,137	25,772
	スチール	46,432	42,461	49,167	42,052
	計	69,301	67,399	79,304	67,824
ガラスびん		150,906	171,927	150,334	136,830
ペットボトル		26,765	25,703	28,465	30,495
紙 パ ッ ク		4,980	8,830	9,723	4,455
合 計		251,952	273,859	267,826	239,604

単位：kg

種 別	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度
新聞	433,160	464,130	527,740	484,270	406,670
雑誌	666,010	671,590	692,670	616,540	511,780
ダンボール	427,680	429,450	413,480	369,470	325,090
布類等	117,170	117,990	144,410	165,210	139,860
合 計	1,644,020	1,683,160	1,778,300	1,635,490	1,383,400

(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・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, 62) 発泡スチロール製食品トレー回収実績

単位：トン

平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度
8.6	8.2	8.1	6.6	6.5	5.4

(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 16 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 177 点・中学校 384 点の計 561 点



(2) 「ごみゼロの日ならリサイクルフェスタ」の開催（5 月 30 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 50 団体。



(3) 「環境フェスティバル」の開催（10 月 31 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 45 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， 6 3) し尿の汲取り

4 月 1 日現在

年	汲取り世帯数
平成 11 年	7,155
平成 12 年	6,667
平成 13 年	6,343
平成 14 年	5,689
平成 15 年	5,194
平成 16 年	4,709
平成 17 年	4,398

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， 6 4) 浄化槽数

3 月 31 日現在

年	浄化槽数
平成 14 年度	13,356
平成 15 年度	13,313
平成 16 年度	13,380

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， 6 5) 産業廃棄物処理業者数

H17.3.31 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)	117	444	826	1,387
産業廃棄物収集運搬業 (積み替え・保管を含む)	4	—	—	4
産業廃棄物処分業 (中間処理)	4	3	—	7
産業廃棄物処分業 (最終処分)	1	—	—	1
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)	7	14	78	99
合計	133	461	904	1,498

(表－2， 6 6) 監視パトロール、苦情処理及び多量排出事業所立入件数

H17.3.31 現在

	出動日数 (日)	出動か所 (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	123	※1,016	34	40	8	—
苦情処理	57	※57	19	38	—	1
多量排出 事業所立入	4	4	—	—	—	—
合計	184	1,077	53	78	8	1

※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, 67) 使用済自動車に係る登録・許可業者数

H17.3.31 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）	174	13	19	206
使用済自動車フロン回収業（登録）	48	6	4	58
使用済自動車解体業（許可）	9	—	4	13
使用済自動車破碎業（許可）	—	—	3	3
合 計	231	19	30	280

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, 68）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, 68)

工 事 の 種 類	規 模 の 基 準
建築物の解体	床面積の合計 80m ² 以上
建築物の新築・増築	床面積の合計 500m ² 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, 69) 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 14 年度	365	279
平成 15 年度	584	198
平成 16 年度	635	183

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、本年度平成 17 年度は届出に基づき届出シール（工事現場での建設業等の標識への添付用）の配布を検討します。