

## 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を（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り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種分別及び平成12年1月からの透明袋による排出の導入を契機に減量が進みました。

一方、事業系ごみは増加を続けています。ダイオキシン類対策特別措置法により、事業所が設置していた小型焼却炉を廃止して市の施設で焼却行うようになったためと想定されます。

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、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。

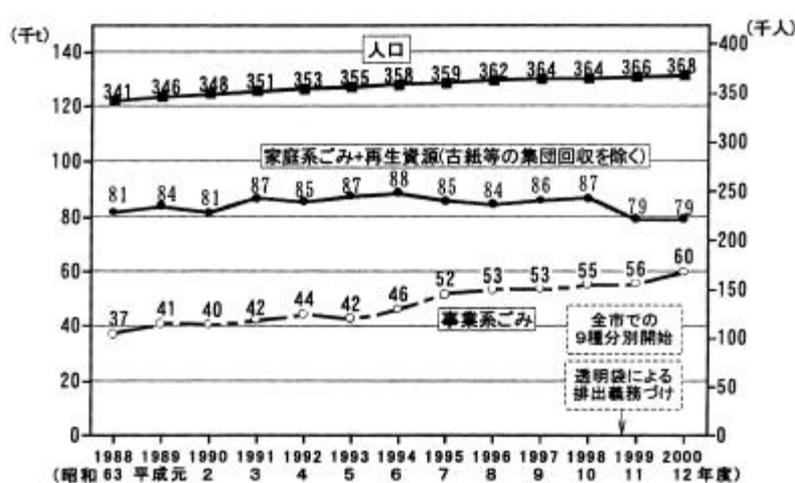
（表 - 2 , 5 1）年度別ごみ処理量

単位：トン

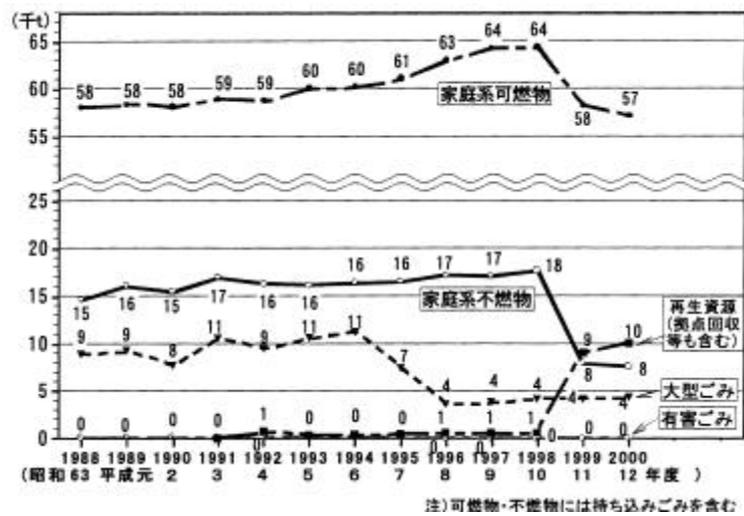
年	総搬入量	内 訳			破砕機 処 理	内 訳			1日平均 処 理 量 (総処理量 ÷300日)
		焼却 (破砕 可燃物 含む)	埋立 (破砕 不燃物 含む)	資源化 (スクラ ップ)		可燃物	不燃物	スクラ ップ等	
8	136,692	124,657	7,964	4,071 *	23,727	14,275	5,387	4,065	456
9	138,499	125,767	8,667	4,065 *	23,520	14,785	4,674	4,769	462
10	140,996	127,682	8,923	4,391 *	24,093	14,641	5,061	4,391	470
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

\*有害ごみを含む

（図 - 2 , 3 2）ごみ排出量の推移



(図 - 2 , 3 3 ) 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鑑み、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 , 5 2 ) 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	12 年度		13 年度		14 年度		排出基準	
	7 月	12 月	9 月	12 月	7 月	1 月	H13.1 ～ H14.11	H14.12 ～
1		0.038	0.0074	0.0067	0.00087	0.058	8 0	1
2	8.6	18	0.019	0.0022	0.00024	0.012		
3	7.1	39	61	37	0.0063	0.0017		
4	6.1	27	0.047	0.037	0	0.011		

### 3 再資源化事業

#### (1) 再生資源分別収集

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。

平成 11 年 3 月 22 日からは、それを全市に拡大して、ごみ減量と再資源化を図っています。

(表 - 2 , 5 3 ) 再生資源分別収集の回収実績

単位 : kg

種 別		平成 12 年度	平成 13 年度	平成 14 年度
空 き 缶	アルミ	309,693	306,336	290,847
	スチール	628,780	504,305	474,607
	計	938,473	810,641	765,454
ガラスびん		2,548,060	2,346,944	2,108,573
ペットボトル		349,876	388,491	421,499
紙 パ ッ ク		103,989	110,032	101,056
合 計		3,940,398	3,656,108	3,396,582

#### (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を通じて、ごみの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後、市が回収し業者に売却。売却金は各学校に還元しています。

(表 - 2 , 5 4 ) 小・中学校空き缶回収実績

単位 : kg

	平成 10 年度	平成 11 年度	平成 12 年度	平成 13 年度	平成 14 年度
アルミ	9,786	6,594	7,554	5,892	5,958
スチール	4,968	6,084	6,930	5,310	5,382
合 計	14,754	12,678	14,484	11,202	11,340

#### (3) 公共施設再生資源回収

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・公民館等 41 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 , 5 5 ) 公共施設再生資源回収実績

単位 : kg

		平成 10 年度	平成 11 年度	平成 12 年度	平成 13 年度	平成 14 年度
空 き 缶	アルミ	11,424	8,376	16,282	16,038	17,925
	スチール	18,639	17,800	34,600	32,563	30,520
	計	30,063	26,176	50,882	48,601	48,445
ペットボトル		8,327	14,114	24,578	24,808	27,038
紙 パ ッ ク		8,304	9,909	13,611	10,978	11,054
合 計		46,694	50,199	89,071	84,387	86,537

(4) 生ごみ処理機購入助成

平成3年度から、生ごみ堆肥化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。

また、平成12年10月からは電気式生ごみ処理機についても助成対象に加えています。

なお、助成金額は、生ごみ堆肥化容器の場合、購入金額の2分の1（上限5,000円）で1世帯2基まで、及び、電気式生ごみ処理機の場合、購入金額の2分の1（上限10,000円）で1世帯1基です。

(表-2, 56) 生ごみ処理機購入助成実績

単位：件

種 別	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度
生ごみ堆肥化容器	283	327	189	162	121
電気式生ごみ処理機			133	208	149
合 計	283	327	322	370	270

(5) 資源回収場での古紙・古布類の回収

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、再資源化を図っています。

(表-2, 57) 資源回収場での古紙・古布類の回収実績

単位：kg

種 別	平成13年度	平成14年度
空き缶	アルミ	22,869
	スチール	46,432
	計	69,301
ガラスびん	150,906	171,927
ペットボトル	26,765	25,703
紙パック	4,980	8,830
合 計	251,952	273,859

単位：kg

種 別	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度
新聞	306,890	406,380	433,160	464,130	527,740
雑誌	322,300	727,830	666,010	671,590	692,670
ダンボール	429,480	484,680	427,680	429,450	413,480
布類等	47,520	87,890	117,170	117,990	144,410
合 計	1,106,190	1,706,780	1,644,020	1,683,160	1,778,300

(6) 発泡スチロール食品トレー回収

平成7年度から市役所・出張所・公民館等を回収拠点として、発泡スチロール食品トレーを回収し、ごみの減量化を図っています。

(表-2, 58) 発泡スチロール食品トレー回収実績

単位：トン

平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度
3.8	8.6	8.2	8.1	6.6

#### (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「一人一日100gのごみ減量」をスローガンにごみ減量化推進運動を開始しました。

#### 4 平成14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

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208点・中学校613点の計821点

##### (2) 「ごみゼロの日ならリサイクルフェスタ」の開催（5月26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持ち寄りフリーマーケットを開催しました。



##### (3) 「環境フェスティバル」の開催（10月27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50団体。

この他、ごみ減量及び美化に関する表彰式とポスター作品の展示、リサイクル機関車100年号展示、パソコン情報コーナー等を開催しました。場所は、なら100年会館ときの広場。



##### (4) 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」

市民・事業者が主体となったごみ減量・リサイクル実践活動の拡大を目指して、市内において長年にわたって実践活動に取り組むとともに実績をあげている市民団体や事業所の活動内容を顕彰する「地球環境賞」制度を平成7年度から実施しています。

平成14年度は、市民団体2団体、事業所1団体を顕彰。

##### (5) 「ならリサイクルフェスタ」の開催（11月23日開催）

市民主体の実行委員会が企画し、運営する市民主導型のイベントです。「循環型社会への変換」「ものを大切にする心の高揚」を図ることを目的にしました。フリーマーケットの他、「物持ち大賞コーナー」「エコライフ達人コーナー」「クイズ大会」などの催し物を実施しました。



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 , 59) し尿の汲取り

4月1日現在

年	汲取り世帯数
平成 10 年	7,628
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

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。

浄化槽の設置基数は、公共下水道の普及により減少の傾向にあります。

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 , 60) 産業廃棄物処理業者数

H15.3.31 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)	103	538	861	1,502
産業廃棄物収集運搬業 (積み替え・保管を含む)	1			1
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	15	92	114
合計	116	556	953	1,625

(表 - 2 , 61) 監視パトロール、苦情処理及び多量排出事業所立入件数

H15.3.31 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	104	*540	36	87	4	3
苦情処理	69	*69	53	16	3	1
多量排出 事業所立入	9	13				
合計	182	622	89	103	7	4

\*延べ数