

令和元年度

# ごみ処理事業概要

芦屋市環境処理センター

## 市民憲章

わたくしたち芦屋市民は、国際文化住宅都市の市民である誇りをもって、わたくしたちの芦屋をより美しく明るく豊かにするために、市民の守るべき規範として、ここに憲章を定めます。

この憲章は、わたくしたち市民のひとりひとりが、その本分を守り、他人に迷惑をかけないという自覚に立って互いに反省し、各自が行動を規律しようとするものであります。

- 1 わたくしたち芦屋市民は、文化の高い教養豊かなまちをきずきましょう。
- 1 わたくしたち芦屋市民は、自然の風物を愛し、まちを緑と花でつつみましょう。
- 1 わたくしたち芦屋市民は、青少年の夢と希望をすこやかに育てましょう。
- 1 わたくしたち芦屋市民は、健康で明るく幸福なまちをつくりましょう。
- 1 わたくしたち芦屋市民は、災害や公害のない清潔で安全なまちにしましょう。

## 第1章 市の概要

- I 地勢・人口 . . . . . 1
- II 芦屋市環境処理センターの位置 . . . . . 2

## 第2章 組織

- I 組織図及び事務分掌（環境処理センター関係）（平成31年4月1日現在） . . . . . 3
- II 環境処理センター組織表（平成31年4月1日現在） . . . . . 4
  - 収集事業課 . . . . . 4
  - 環境施設課 . . . . . 5

## 第3章 ごみ処理関係【歳入】決算

- I 収集事業課 . . . . . 6
- II 環境施設課 . . . . . 6

## 第4章 ごみ処理関係【歳出】決算（処理原価）

- I ごみ処理総合原価計算書（令和元年度） . . . . . 7
- II ごみ処理総合原価算出根拠（令和元年度） . . . . . 8
- III ごみ処理総合経費の推移（年度別） . . . . . 9
- IV 部門別処理経費割合の推移（年度別） . . . . . 10

## 第5章 ごみ処理事業

- I ごみ処理事業の沿革 . . . . . 11
- II ごみ処理事業の遷移 . . . . . 13
  - 1 芦屋市の前身旧精道村におけるごみ処理事業 . . . . . 13
  - 2 芦屋市制発足後のごみ処理事業 . . . . . 13
  - 3 歴代ごみ焼却施設 . . . . . 13
- III ごみ処理事業概要 . . . . . 14
- IV 収集・運搬 . . . . . 15
  - 1 事業概要 . . . . . 15
    - (1) ごみの種類と収集の概略 . . . . . 15
    - (2) 収集事業課保有車両（平成31年4月1日現在） . . . . . 16
    - (3) 粗大ごみ・一時多量・植木剪定ごみ処理件数（年度別） . . . . . 16
    - (4) パイプライン施設概要（施設導入の経過） . . . . . 17
    - (5) パイプライン施設・設備全体概要 . . . . . 18
      - ア パイプライン施設・設備全体概要 . . . . . 18
      - イ 廃棄物運搬用パイプラインの流れ . . . . . 19
      - ウ 芦屋浜地区と南芦屋浜地区管路図 . . . . . 20
- V ごみ処理施設 . . . . . 21
  - 1 事業概要 . . . . . 21
  - 2 ごみ処理施設概要 . . . . . 21
    - (1) ごみ焼却施設設備概要 . . . . . 21
    - (2) ごみ焼却施設のしくみ . . . . . 22
    - (3) 資源化施設概要（不燃物処理等） . . . . . 23
  - 3 環境処理センターごみ搬入量及び処理量の推移（年度別） . . . . . 24
    - (1) ごみ搬入量 . . . . . 24
    - (2) ごみ処理量 . . . . . 24
  - 4 ごみ処理フロー（令和元年度） . . . . . 25
    - (1) ごみ全体のフロー . . . . . 25
    - (2) 燃やさないごみ・粗大ごみ再資源化フロー . . . . . 26
  - 5 ごみ質組成分析 . . . . . 27
    - (1) 燃やすごみ . . . . . 27
      - ア 燃やすごみ組成の推移（年平均値・年度別） . . . . . 27
      - イ 燃やすごみの組成割合（令和元年度） . . . . . 27

ウ 燃やすごみ組成の推移（年度別）	27
(2) 燃やさないごみ	28
ア 燃やさないごみ組成の推移（年度別）	28
イ 燃やさないごみ組成の推移（年度別平均値）	28
ウ 燃やさないごみ収集別かさ比重の推移（年度別）	29
エ 燃やさないごみ分別率の推移（年度別）	29
オ ペットボトルの分別率	29
6 環境処理センター運転状況結果（令和元年度）	30
(1) 焼却灰熱灼減量	30
(2) 騒音・振動・臭気	30
(3) 大気環境調査	30
(4) 排出ガスの排出濃度	30
(5) 排出ガス中のダイオキシン類	30
(6) 焼却灰・バグ灰中のダイオキシン類	30
(7) 大気環境中の水銀濃度	31
(8) 排ガス中の水銀濃度	31
VI 最終処分	31
1 事業概要	31
2 灰の発生量等（年度別）	31
(1) 発生量	31
(2) 発生率	31

## 第6章 ごみ減量化・再資源化事業

I 事業概要	32
II ごみ減量化・再資源化施策	32
1 再生資源集団回収（年度別）	32
(1) 登録団体数	32
(2) 回収量	32
(3) 報奨金	32
2 粗大ごみのリユース（繰り返し使う。）（年度別）	33
3 再生資源回収量（年度別）	33
4 リサイクル率の推移（年度別）	34
5 生ごみ堆肥(コンポスト)化容器の購入助成制度（終了）	34

## 第7章 啓発事業

I ごみの減量化、再資源化啓発に関する取組一覧表（令和元年度）	35
---------------------------------	----

# 第1章 市の概要

## I 地勢・人口

本市は、兵庫県の南東部、阪神地域のほぼ中央に位置しており東は西宮市、西は神戸市に隣接し、面積は18.57km<sup>2</sup>、距離が東西 約2.5km、南北 約9.6kmの細長い市域となっている。

自然環境としては、六甲の山並みを背にして、穏やかな大阪湾を望む傾斜地に、豊かな扇状地の市街地が広がっている。市内を流れる芦屋川は六甲山の緑、青空や松並木、川べりの土の色に映えながら、四季折々の風景と調和している。優美な自然景観と交通環境に恵まれ、日々の暮らしを彩れる魅力あるまちとして、いにしえより愛され続けてきている。また、新しい芦屋・南芦屋浜地域には、親水公園や潮芦屋ビーチやマリナー施設などのある住宅地が広がっている。

本市は昭和26年に公布された「芦屋国際文化住宅都市建設法」に基づき「知性と気品に輝く活力ある国際文化住宅都市」を目指し、文化の薫り高い、緑豊かで良好な住環境を有する文化住宅都市として発展してきた。

平成16年1月に「芦屋庭園都市宣言」を行い、世界の人々が芦屋を一度は訪れてみたいと思うような清潔で花いっぱい美しいまちにすることを目指し、オープンガーデンや花と緑のコンクールなどに取り込んでいる。

また、平成21年7月から市内全域を対象とした「芦屋景観地区」指定を行うとともに、地区計画制度を活用し住環境に配慮したまちづくりを進めている。

第4次総合計画（平成23年策定）では、『自然とみどりの中で絆を育み、“新しい暮らし文化”を創造・発信するまち』を将来像として掲げている。

令和元年10月1日現在

人 口	男	43,306 人
	女	52,302 人
	計	95,608 人
世 帯 数		44,686 世帯
面 積		18.57 Km <sup>2</sup>

(住民基本台帳人口)

## II 芦屋市環境処理センターの位置



## 第 2 章 組 織



## II 環境処理センター組織表（平成31年4月1日現在）

収集事業課

事務職 1	課長 1
衛生監視職 1	課長補佐 1
事務職 2	主査 1
	主事 1
運転職 作業職 28	技能長 9
	運転職 5
	作業職 14
臨時的任用職員	ごみ収集作業 (3)
合計（市）	32人（臨時的任用職員除く。）

(参考) 業務委託	粗大ごみ受付 2
	清掃 1
合計（委託）	3人（当施設で勤務（登録）している業務）

総計	35人　うち、市職員32人（臨時的任用職員除く。）
----	---------------------------

環境施設課

技術職 1	課長 1
事務職 1	主幹 1
事務職 3 臨時的任用職員除く	管理係長 1 主査 1 主事 1 臨時的任用職員 (1)
技術職 4	施設係長 (電気) 1 主査 (機械) 1 技師 (電気) 1 技師 (土木) 1
技能職 2	リサイクル (粗大ごみ資源化) 技能長 1 技師 1
合計 (市)	11人 (臨時的任用職員除く)

(参考)	計	焼却炉運転 計量・ステージ	不燃物処理	パイプライン 運転	持ち込みごみ 予約受付	清掃
		25	7	5	2	1
業務委託 40	内 訳	所長 1	現場責任者 1	現場代理人 1	責任者 1	清掃員 1
		副所長 1	副現場責任者 1	主任技術員 1	係員 1	
		事務員 1	運転手, 作業員 5	技術員 3		
		点検技術員 2				
		運転員 (4班×4人) 16				
計量員 4						
合計 (委託)		40人 (当施設で勤務 (登録) している業務)				

総計	51人 うち、市職員 11人 (臨時的任用職員除く)
----	----------------------------------

### 第3章 ごみ処理関係【歳入】決算

## ごみ処理関係【歳入】決算

### I 収集事業課

(単位：円)

事項名	決算	構成比
衛生施設目的外使用料	164,211	1.11%
一時多量ごみ処理等手数料	2,714,000	18.30%
県補助金	99,500	0.67%
資源ごみ(紙類)売却代金	11,851,367	79.92%
合計	14,829,078	100%

### II 環境施設課

(単位：円)

事項名	決算	構成比
衛生施設目的外使用料	3,903,200	2.96%
廃棄物処理手数料	99,570,600	75.42%
粗大ごみ処理手数料	12,904,200	9.77%
県補助金	583,593	0.44%
一般廃棄物処理業許可車両標識料	19,200	0.01%
リサイクル事業雑入	36,000	0.03%
刊行物広告収入	660,000	0.50%
資源ごみ(不燃物)売却代金	6,582,222	4.99%
資源化物有償入札拠出金	7,674,952	5.81%
自動販売機電気使用料	89,744	0.07%
合計	132,023,711	100%

第4章 ごみ処理関係【歳出】決算  
(処理原価)

# I ごみ処理総合原価計算書（令和元年度）

原価要素	区分	収 集 部 門				中 間 処 理 部 門			最終処理部門	合 計
		車 両 収 集	真 空 収 集	委 託 収 集	計	資 源 化	焼 却	計	最 終 処 理	
部 門 別 経 費	（ 円 ）	341,389,286	226,765,571	172,977,980	741,132,837	125,744,948	628,135,852	753,880,800	59,135,430	1,554,149,067
処 理 量	（ トン ）	8,622	2,152	8,713	19,487	5,937	27,583	33,520	4,354	32,967
一 t 当 り 原 価	（ 円 ）	39,595	105,374	19,852	38,032	21,179	22,772	22,490	13,581	47,142
一 人 当 り 原 価	（ 円 ）	8,277	15,315	4,372	7,751	1,315	6,569	7,885	618	16,255
一 世 帯 当 り 原 価	（ 円 ）	17,666	31,943	9,471	16,585	2,813	14,056	16,870	1,323	34,779
人 口	（ 人 ）	41,243	14,806	39,559	95,608	95,608	95,608	95,608	95,608	95,608
世 帯		19,324	7,099	18,263	44,686	44,686	44,686	44,686	44,686	44,686

人口、世帯数は、令和元年10月1日現在

II ごみ処理総合原価算出根拠 (令和元年度)

(円)

原価要素	区分	収 集 部 門				中 間 処 理 部 門				最終処理部門		合 計	構 成 比		
		車両収集	真空収集	委託収集	計	構成比	資源化	焼 却	計	構成比	最終処理			構成比	
人 件 費	報 酬	①			0	0.00%	91,900		91,900	0.01%			91,900	0.01%	
	給 料	②	122,103,477	9,949,670	※1	132,053,147	17.82%	19,129,131	14,130,625	33,259,756	4.41%	※2	165,312,903	10.64%	
	諸 手 当	③	112,181,252	9,548,776		121,730,028	16.42%	17,859,565	12,305,635	30,165,200	4.00%		151,895,228	9.77%	
	共 済 費	④	50,414,100	3,175,057		53,589,157	7.23%	6,945,314	3,341,602	10,286,916	1.36%		63,876,073	4.11%	
	賃 金	⑤	13,123,781			13,123,781	1.77%		2,326,086	2,326,086	0.31%		15,449,867	0.99%	
	報 償 費	⑥				0	0.00%	13,477,060	44,000	13,521,060	1.79%		13,521,060	0.87%	
	普 通 旅 費	⑦	6,690	14,344		21,034	0.00%	22,323	79,563	101,886	0.01%		122,920	0.01%	
	特 別 旅 費	⑧	31,920			31,920	0.00%	65,660	15,740	81,400	0.01%		113,320	0.01%	
	費 用 弁 償	⑨				0	0.00%	3,500	35,060	38,560	0.01%		38,560	0.00%	
計 (A)		297,861,220	22,687,847		320,549,067	43.25%	57,594,453	32,278,311	89,872,764	11.92%		410,421,831	26.41%		
所 要 経 費	需 用 費	⑩	16,953,310	38,855,809		55,809,119	7.53%	11,767,085	168,253,296	180,020,381	23.88%		235,829,500	15.17%	
	役 務 費	⑪	1,066,045			1,066,045	0.14%	1,537,373	909,480	2,446,853	0.32%		3,512,898	0.23%	
	委 託 料	⑫	12,040,767	99,658,766	172,977,980	284,677,513	38.41%	51,460,631	413,297,082	464,757,713	61.65%	59,125,430	99.98%	808,560,656	52.03%
	使用料及び賃借料	⑬	1,090,976			1,090,976	0.15%	4,280	205,353	209,633	0.03%		1,300,609	0.08%	
	工事請負費	⑭	0	64,360,956		64,360,956	8.68%	3,347,540	11,454,630	14,802,170	1.96%		79,163,126	5.09%	
	備品購入費	⑮	12,090,768			12,090,768	1.63%	20,586	1,292,100	1,312,686	0.17%		13,403,454	0.86%	
	負担金補助・交付金	⑯		160,000		160,000	0.02%	13,000	137,000	150,000	0.02%	10,000	0.02%	320,000	0.02%
	補償・補填賠償金	⑰		1,042,193		1,042,193	0.14%			0	0.00%		0.00%	1,042,193	0.07%
公 課 費	⑱	286,200			286,200	0.04%		308,600	308,600	0.04%		0.00%	594,800	0.04%	
計 (B)		43,528,066	204,077,724	172,977,980	420,583,770	56.75%	68,150,495	595,857,541	664,008,036	88.08%	59,135,430	100.00%	1,143,727,236	73.59%	
部門別経費 (A)+(B)		341,389,286	226,765,571	172,977,980	741,132,837	100.00%	125,744,948	628,135,852	753,880,800	100.00%	59,135,430	100.00%	1,554,149,067	100.00%	
処 理 量 (t)	⑲	8,622	2,152	8,713	19,487		5,937	27,583	33,520		4,354		32,967		
	A 経 費	B 経 費					C 処理量					D 処理量			
単位当り直接原価(円/t)	⑳	39,595	105,374	19,852	38,032		21,179	22,772	22,490		13,581		47,142		
1人当り直接原価 /年	㉑	8,277	15,315	4,372	7,751		1,315	6,569	7,885		618		16,255		
1世帯当り直接原価/年	㉒	17,666	31,943	9,471	16,585		2,813	14,056	16,870		1,323		34,779		
人 口		41,243	14,806	39,559	95,608		95,608	95,608	95,608		95,608		95,608		
世 帯		19,324	7,099	18,263	44,686		44,686	44,686	44,686		44,686		44,686		

人口、世帯数は、令和元年10月1日現在

A 経 費 : 需用費 16,953,310円 = 需用費( 3,458,064円+11,605,746円 ) + 水道料( 1,889,500円 )

B 経 費 : 需用費 38,855,809円 = 需用費( 13,412,639円 ) + パイプライン センター電気( 25,443,170円 )

C 処理量 : 処理量 5,937t = ペットボトル( 210,460kg ) + 燃やさないごみ( 2,394,420kg ) + 再生資源集団回収量( 3,331,957kg )

D 処理量 : 処理量 32,967t = 総ごみ発生量( 29,635,040kg ) + 再生資源集団回収量( 3,331,957kg )

※ 車両収集経費に、「ごみ収集車両購入」に係る経費 11,707,200円を含む。

※1 車両収集経費に、委託収集にかかる事務経費を含む。

※2 焼却経費に、最終処理にかかる事務経費を含む。

### Ⅲ ごみ処理総合経費の推移（年度別）

原価要素 / 年度	H27	H28	H29	H30	R元
年間経費（円）	1,456,722,861	1,585,394,957	1,484,935,010	1,466,267,985	1,554,149,067
処理量（トン）	35,406	34,663	34,493	34,337	32,967
1t当り原価（円）	41,143	45,737	43,050	42,702	47,142
1人当り原価（円）	15,077	16,481	15,436	15,270	16,255
1世帯当り原価（円）	32,939	35,838	33,350	32,829	34,779
人口（人）	96,616	96,191	96,196	96,017	95,608
世帯	44,224	44,237	44,525	44,663	44,686

※人口，世帯数は10月1日の値

#### IV 部門別処理経費割合の推移（年度別）

項目	年度	H27	H28	H29	H30	R元
処理量 (ト)		35,406	34,663	34,493	34,337	32,967
一 t 当り原価 (円)		41,143	45,737	43,050	42,702	47,142
<b>部 門 別</b>						
車両収集	(%)	22.4	30.3	22.2	23.2	22.0
	(円)	326,715,802	480,089,787	329,619,720	340,452,506	341,389,286
真空収集	(%)	13.3	13.2	15.9	14.2	14.6
	(円)	193,450,865	208,883,525	235,982,783	207,764,450	226,765,571
委託収集	(%)	10.1	10.0	11.2	11.5	11.1
	(円)	147,267,936	158,577,264	166,775,760	168,043,572	172,977,980
資源化	(%)	10.7	9.3	9.5	8.1	8.1
	(円)	155,492,728	146,862,196	141,431,775	119,104,746	125,744,948
焼却	(%)	39.9	34.1	38.0	39.2	40.4
	(円)	581,067,422	542,499,226	563,907,148	575,427,138	628,135,852
最終処分	(%)	3.6	3.1	3.2	3.8	3.8
	(円)	52,728,108	48,482,959	47,217,824	55,475,573	59,135,430
合計	(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	(円)	1,456,722,861	1,585,394,957	1,484,935,010	1,466,267,985	1,554,149,067

## 第5章 ごみ処理事業

# I ごみ処理事業の沿革

明治22年	精道村誕生（芦屋・打出・三条・津知の4村合併）	人口3,285人
大正9年	住宅化が進む。	人口11,151人
大正15年	ごみ収集開始	
	村域を国道2号線で2分割し、5日に1回収集（掃除人4人、大八車4台 2班）	
昭和5年		人口28,731人
昭和6年	焼却場（1代目 南宮町）竣工	32年間稼働
昭和15年11月10日	芦屋市誕生（全国で173番目）	
昭和34年	不燃物収集開始	
昭和38年9月	焼却場（2代目 南宮町）建替え	14年間稼働
昭和45年	同上 能力アップ	40t/日→60t/日
昭和50年	「芦屋浜コンペ」実施→ASTM企業連合の提案が選ばれ、街づくり始まる。	
昭和51年	芦屋浜地区完成	
昭和52年7月1日	焼却場（3代目 浜風町）建替え	19年間稼働
昭和52年7月1日	缶圧縮機稼働開始	
昭和54年4月18日	パイプライン（芦屋浜地区）運転開始	
昭和56年	資源ごみ集団回収報奨金制度開始	
昭和56年10月	芦屋浜地区 パイプラインによる可燃と不燃の混合収集から缶・ビンの分別収集を開始	
平成元年3月	芦屋市一般廃棄物処理基本計画（ごみ処理基本計画）の策定	
平成2年11月1日	切断機（アリゲーター式）稼働開始	
平成2年12月1日	市役所庁舎内 古紙回収開始	
平成3年9月2日	牛乳パック回収開始（市内公共施設）	
平成3年9月17日	生ごみ堆肥（コンポスト）化容器購入助成制度のモニターを実施	
平成4年4月1日	生ごみ堆肥（コンポスト）化容器購入助成制度開始	
平成4年4月16日	ニカド電池回収（市内公共施設）	
平成4年6月24日	焼却場（4代目 浜風町）着工	
平成4年7月23日	不燃物選別コンベア設置	
平成4年10月	3分別（粗大・可燃・不燃）から5分別収集開始（不燃ごみを缶・ビン・その他に細分別）	
平成4年12月1日	不燃性粗大ごみ破碎機稼働開始	
平成5年10月	フリーマーケット開始	
平成7年1月17日	阪神・淡路大震災により芦屋市の30年分にあたる震災ごみが発生	
平成7年3月	芦屋市一般廃棄物処理基本計画（ごみ処理基本計画）の策定	
平成8年1月	南芦屋浜地区「海に親しむ街づくり」計画策定	
平成8年1月24日	第1回 公害防止協定による運営協議会開催（焼却施設）（継続開催）	
平成8年3月	焼却場（4代目 浜風町）建替え	
平成8年7月1日	ごみ搬入手数料改定 100kg当たり 250円→700円	
平成8年9月1日	粗大ごみ（自転車・家具類）のリユース開始	
平成9年3月	粗大ごみ（自転車・家具類）リユースフェスタ開催開始	
平成10年3月	震災復興住宅完成 入居始まる。	
平成10年3月31日	可燃性粗大ごみ破碎機稼働開始（新工場）	
平成10年4月1日	阪急以北民間委託収集開始	
平成10年8月	旧パイプライン施設を更新し、南芦屋浜の一部を空気輸送収集開始	
平成11年4月1日	資源ごみ集団回収報奨金助成改定 1Kg当たり 5円→6円	
平成12年7月1日	ペットボトル分別収集開始（6分別収集となる。）	
平成13年4月1日	家電製品四品目（冷蔵庫、エアコン、洗濯機、テレビ）を有料処理開始	
平成13年10月1日	粗大ごみ（88品目）を申込制で有料による収集処理開始	
〃	公共事業の廃棄物処理手数料の徴収開始	
〃	パイプラインによる収集地区の可燃粗大ごみは、毎月第2週の木曜日に別途収集開始	
平成15年7月	粗大ごみ88品目から232品目に種別を増やす。	
平成15年10月1日	家庭用パソコン（メーカー系）の再資源化開始（ユーザー自主処理）	
平成16年2月1日	資源ごみ集団回収報奨金改定 1Kg当たり 6円→4円	
平成16年3月	資源ごみ集団回収品目のビンを対象から除外（H16.3月分から）	

平成16年	4月	1日	JR以北民間委託収集開始(楠町一部含む)
	//		廃棄物処理手数料改定 100kg当たり 700円→900円
	//		家電リサイクルのエアコン, テレビ(ブラウン管), 冷蔵庫, 洗濯機に冷凍庫が加わった。
	//		段ボール, 雑誌・チラシ類, 新聞紙・紙パック分別収集開始 (12分別収集となる。)
平成16年	6月	29日	拠点回収の牛乳パック回収箱, 空き缶圧縮機, ニカド電池回収箱撤去
平成16年	7月	1日	メーカー系の家庭用パソコンに加え, 自作, 倒産メーカーパソコンの再資源化開始
平成17年	5月		芦屋市一般廃棄物処理基本計画(ごみ処理基本計画)の策定
平成18年	2月	1日	資源ごみ集団回収報奨金を一つの交付団体につき, 年度当たり80万円の上限設定
	//		当該団体外のもの資源ごみを回収する場合, 同意書の提出を必要とした。
	//		回収業者が資源ごみを有償で回収した場合, 当該資源ごみに係る報奨金は, 交付しない。
平成18年	4月	1日	計量業務を直営から委託とした。
平成18年	6月	1日	廃棄物減量等推進審議会条例の制定
平成20年	3月	31日	生ごみ堆肥(コンポスト)化容器購入助成制度廃止
平成20年	11月	1日	家電リサイクルのエアコンとテレビ, 冷蔵庫・冷凍庫が大きさごとに料金改定になった。
平成21年	4月	1日	環境処理センター環境マネジメント(EMS)開始
	//		従来の家電リサイクル品目に液晶テレビ, プラズマテレビ, 衣類乾燥機が加わった。
平成24年	3月	26日	再生資源(紙類, 缶, ビン, ペットボトル)の持ち去りを禁止規定を設けるため「芦屋市廃棄物の減量及び適正処理に関する条例」を改正。(施行日:平成24年7月1日)
平成24年	3月		芦屋市一般廃棄物処理基本計画(ごみ処理基本計画)の策定
平成24年	7月	1日	再生資源の持ち去り防止パトロール開始
平成24年	7月		資源ごみ集団回収の参加世帯数を20世帯から10世帯に変更
平成25年	4月		ステンレス屑, 被覆電線の再資源化開始(環境処理センター搬入分を対象)
平成25年	10月		高齢者等のごみ出し支援「さわやか収集」開始
平成26年	6月	5日	第1回芦屋市廃棄物運搬用パイプライン施設検討委員会開催(平成27年3月27日終了)
平成26年	10月	1日	予約によるごみの持ち込み開始
平成27年	2月		小型家電の再資源化開始(環境処理センター搬入分を対象)
平成27年	4月		古着, 紙類の再資源化開始(環境処理センター搬入分を対象)
平成27年	4月	1日	ペットボトル収集を月1回から2回に拡充(第3週水曜に第1週・第5週を加える。)
平成27年	12月		従来の年末特別収集(12月29・30日)に加えて, 12月31日の収集を開始
平成28年	9月	17日	第1回 ゴミパイプライン協議会開催(継続開催)
平成28年			収集業務管理棟改修工事
平成29年	3月		芦屋市一般廃棄物処理基本計画(ごみ処理基本計画)の策定
			銅, 真鍮の再資源化開始(環境処理センター搬入分を対象)
平成30年	12月		芦屋市廃棄物運搬用パイプライン施設の運用期間を定める条例の制定 (施行日:平成30年12月21日)
令和元年	5月		庁内会議でのペットボトル飲料による飲料提供を廃止
令和元年	9月		焼却施設における水銀対策の実施(排ガスの低温化及び活性炭吹込み)

令和2年3月末時点

## II ごみ処理事業の遷移

### 1 芦屋市の前身旧精道村におけるごみ処理事業

明治22年、芦屋・打出・三条・津知の4村が合併して精道村が誕生し、人口は3,285人であった。その後、大正9年には、住宅化が進み11,151人となり、ごみ処理が当時の村議会でも重大な行政課題となった。

ごみの収集は、大正15年頃から村域を国道2号線で南北2区に分け、それぞれに掃除人4人、大八車4台を配置して5日に1回の収集が始められた。

当時のごみは、打出字西新田52番地（現在の西蔵町）で野焼きによって処理されていたが年々増加する塵芥を野焼きといった原始的な方法で処理することにより、周辺農作物への被害・補償問題も起こり、新型焼却炉の建設が急がれることとなった。

その後も人口増加はめざましく、昭和5年には28,731人に達し、昭和6年に待望の1代目焼却場が建設費総額約7万6千円(当時の村歳出計約45万円)で南宮町に完成した。(32年間稼働)

### 2 芦屋市制発足後のごみ処理事業

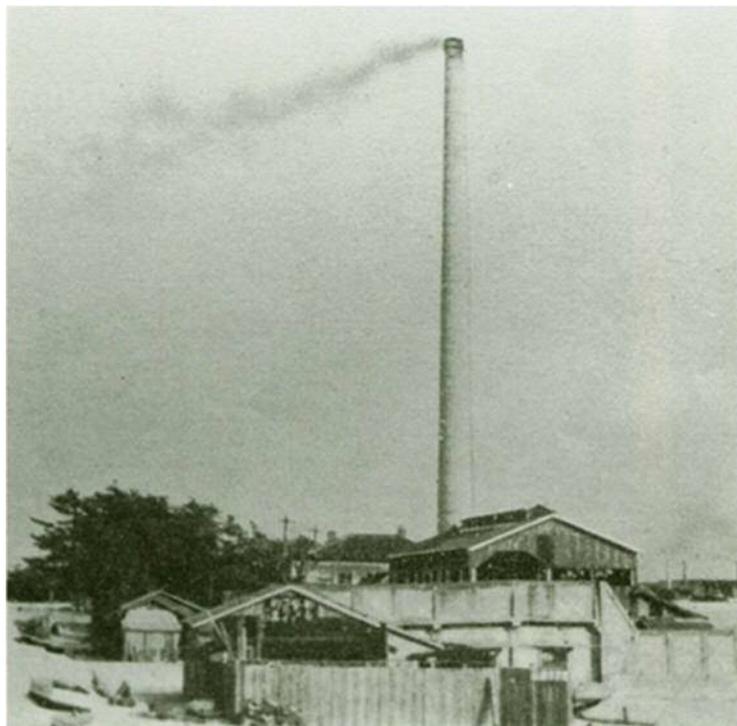
昭和15年11月10日、全国で173番目に芦屋市制が誕生した。その後、2代目の焼却場が、昭和38年に旧焼却場敷地内に3千2百万円で建設され、処理能力は1日40tであったが、昭和45年に1日60tに能力アップされた。(14年間稼働)

この焼却場も老朽化が進んだため、3代目が昭和52年、現浜風町に約33億円で1日75tの焼却炉が2基建設された。19年間稼働し、平成8年3月に4代目の環境処理センターが、126億円で建設され、現在に至っている。

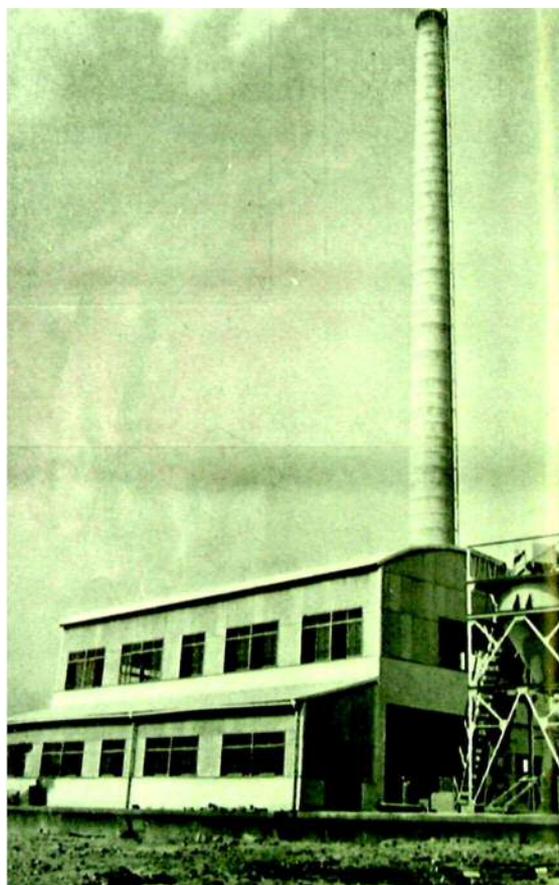
4代目の環境処理センターは、1日115tのごみを焼却する炉を2基備えている。焼却場の建設費は、昭和6年に建設された焼却場は年間村歳出の約17.3%、平成8年完成の新焼却場は平成5年（震災前）の市歳出約700億円の18%、いつの時代にとっても大変な支出であったことがわかる。

### 3 歴代ごみ焼却施設

1代目焼却場（昭和6年完成）



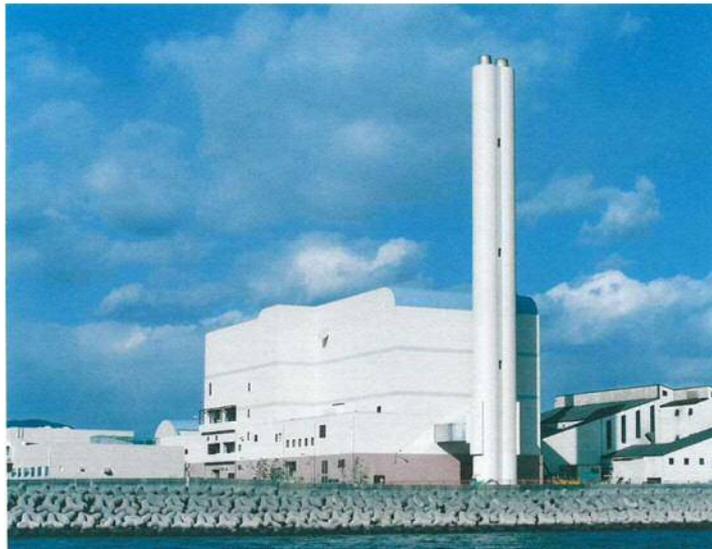
2代目焼却場（昭和38年完成）



3代目焼却場（昭和52年完成）



4代目焼却場（平成8年完成：現在稼働中）



### Ⅲ ごみ処理事業概要

本市は、「小さな大都市・芦屋」をめざし、「誇りと愛着を感じる魅力ある国際文化住宅都市をさらに充実させること。」を基本目標に先駆的な取組を進め、わが国でも有数の住宅都市に発展した。

とりわけ、環境問題に対する市民意識の高まりから、ごみ処理事業の充実は、最も重要な施策のひとつに位置づけられている。

芦屋浜及び南芦屋浜の一部区域以外の一般家庭から排出された一般廃棄物は、ごみ収集車で市直営と委託により収集される。事業所・商店から排出される一般廃棄物は、許可業者又は排出者が直接、環境処理センターに搬入している。芦屋浜及び南芦屋浜の一部区域から排出される一般廃棄物（燃やすごみの一部）は、廃棄物運搬用パイプライン施設（空気輸送システム）で計画的に環境処理センターに輸送されてくる。その後、搬入された一般廃棄物は選別・破碎・焼却などの中間処理を行い、焼却残渣は大阪湾フェニックスにおいて最終処分される。

平成7年度にごみ質の多様化と公害防止の社会要請により、焼却施設の更新を行い安定処理を行っているが、資源化施設も含め安定した処理を継続的に行っていくため、計画的な施設整備が必要である。

また、本市のごみ排出量は減少傾向にあるが、全国の実績値と比べると高い値で推移している。今後とも、ごみ減量化の意識啓発を高め、排出量の抑制を図るべく、市民の協力を得ながら積極的に減量化に取り組む必要がある。

## IV 収集・運搬

### 1 事業概要

本市では、ごみをより衛生的・効率的に収集するため、ごみ収集車及び廃棄物搬用パイプラインシステムでの収集を実施している。ごみ収集車での収集は、JR以北（楠町含む）地域を委託収集し、JR以南地域（芦屋浜・南芦屋浜地域一部、詳細は4番「収集区分・回数・方法及び廃棄物搬入先」参照）を市直営で収集している。

また、昭和51年芦屋浜地域の完成に合わせて、自然と人の調和のとれた快適な環境づくりを目指し、廃棄物運搬用パイプライン施設が全国に先駆け厚生省パイロット事業に採択され、国庫補助事業として建設し、昭和54年の入居と同時に供用開始した。

平成4年10月に、それまでの粗大ごみ・可燃ごみ・不燃ごみの3分別収集から、不燃ごみを缶・ビン・その他に細分別し、5分別収集を実施した。平成10年度には、復興住宅を含む南芦屋浜地域の一部もこのパイプラインシステムで収集している。平成12年7月からペットボトルの分別収集を実施し、平成16年4月から紙資源の行政回収を実施した。現在では、「燃やすごみ」・「段ボール」・「雑誌・チラシ・その他紙類」・「新聞紙」・「紙パック」・「ペットボトル」・「ビン」・「缶」・「その他燃やさないごみ」・「粗大ごみ」・「一時多量ごみ」・「植木剪定ごみ」の12分別収集となっている。

#### (1) ごみの種類と収集の概略

ごみの種類と収集回数		収集地域	収集区分	収集方法	
燃やすごみ	週2回	JR以南（楠町を除く）～防潮堤線（臨港線）以北、芦屋浜（高浜町1.10～20）、南芦屋浜（陽光町8-20、海洋町8～14、南浜町10～18、涼風町）	市直営	ステーション方式	
		JR以北、楠町	委託		
	随時	芦屋浜（新浜町、浜風町、高浜町2～9、若葉町、緑町、潮見町）、南芦屋浜（陽光町1～7、海洋町1～7、南浜町1～9）	市直営	パイプライン輸送	
	月1回（パイプラインに投入できないもの）	芦屋浜（新浜町、浜風町、緑町、潮見町）南芦屋浜（陽光町8-20）	市直営	ステーション方式	
芦屋浜（高浜町2～9、若葉町）、南芦屋浜（陽光町1～7、海洋町1～7、南浜町1～9）		委託			
燃やさないごみ	缶	第3週	JR以南（楠町を除く）～防潮堤線（臨港線）以北	市直営	ステーション方式
			JR以北、楠町	委託	
		芦屋浜（新浜町、浜風町、高浜町1.10～20、緑町、潮見町）、南芦屋浜（陽光町8-20、海洋町8～14、南浜町10～18、涼風町）	市直営		
		芦屋浜（高浜町7の一部）、南芦屋浜（陽光町1～7、海洋町1～7、南浜町1～9）	委託		
		毎週	芦屋浜（高浜町2～9、若葉町）	委託	
	ビン	第1・5・6週	JR以南（楠町を除く）～防潮堤線（臨港線）以北	市直営	ステーション方式
			JR以北、楠町	委託	
			芦屋浜（新浜町、浜風町（5～8を除く）、高浜町1.10～20、緑町（1・3・4を除く）、潮見町）、南芦屋浜（陽光町8-20、海洋町8～14、南浜町10～18、涼風町）	市直営	
			芦屋浜（高浜町7の一部）、南芦屋浜（陽光町1～7、南浜町1～9、海洋町1～7）	委託	
		毎週	芦屋浜（浜風町5～8、高浜町2～9、若葉町、緑町1・3・4）	委託	
その他	第2・4週	JR以南（楠町を除く）～防潮堤線（臨港線）以北	市直営	ステーション方式	
		JR以北、楠町	委託		
		芦屋浜（新浜町、浜風町、高浜町1.10～20、緑町、潮見町）、南芦屋浜（陽光町8-20、海洋町8～14、南浜町10～18、涼風町）	市直営		
		芦屋浜（高浜町2～9、若葉町）	委託		
		南芦屋浜（陽光町1～7、海洋町1～7、南浜町1～9）			

紙資源等	段ボール	第1・5週の水曜日	全市域	J R以北(楠町を含む), 芦屋浜(高浜町2~9, 若葉町), 南芦屋浜(陽光町1~7, 南浜町1~9)は委託 J R以南(楠町を除く), 芦屋浜(高浜町1.10~20, 浜風町, 新浜町, 緑町, 潮見町), 南芦屋浜(陽光町8-20, 海洋町8~14, 南浜町10~18, 涼風町)は市直営	ステーション方式
	雑誌・チラシ等	第2週の水曜日	全市域		
	ペットボトル	第3週の水曜日及び第1・5・6週	全市域(高浜町2~9, 若葉町を除く)		
		第1・3・4・5週の木曜日	高浜町2~9, 若葉町		
	新聞紙・紙パック	第4週の水曜日	全市域		
粗大ごみ	有料申込制	全市域	市直営	戸別収集	
一時多量ごみ					
植木剪定ごみ					
さわやか収集	無料申込制				
事業所が排出するごみ	随時	全市域	一般廃棄物収集運搬業者	戸別収集	
市の収集方法によらない一般家庭排出ごみ		全市域			

## (2) 収集事業課保有車両(平成31年4月1日現在)

車種	用途	台数
回転板式塵芥車 ディーゼル車(2トン)	家庭ごみ	9台
回転板式塵芥車 天然ガス車(2トン)		1台
圧縮板式塵芥車 ディーゼル車(2トン)	特別清掃ごみ	2台
リフト車(2トン)	粗大ごみ, 家庭ごみ	3台
軽自動車	連絡用・管理用	3台
合計		18台

## (3) 粗大ごみ・一時多量・植木剪定ごみ処理件数(年度別)

種別	年度					R元
	H27	H28	H29	H30		
粗大ごみ	11,012	11,265	12,145	12,685	12,526	
一時多量ごみ	306	326	319	377	292	
植木剪定ごみ	58	57	91	56	65	

#### (4) パイプライン施設概要（施設導入の経過）

芦屋浜埋立地域は、自然との調和、都市機能の充実と安全への十分な配慮、文化的で健康的・快適な住環境、品位と風格と個性の創出を基本テーマとして計画され建設に取り組んだ面積 125ha、計画戸数 5,700 戸、人口 20,000 人の新しいまちで、その基本的な土地利用計画として公共公益施設を計画的・先行的に整備することであった。

その中で地域の高層住宅ゾーンは、市街地住宅団地における住宅等の工業化を促進し、良質な高層住宅のコストダウンを図るために、「良質で適正価格の高層住宅の開発」と「高層住宅における良好な住環境の整備」をテーマに「芦屋浜コンペ」が実施された。

このコンペの結果 ASTM 企業連合の提案が選ばれ、街づくりは昭和 50 年に始まった。

コンペ提案は、廃棄物運搬用パイプラインシステムを高層住宅地区に限り対象としていた。

しかしながら、パイプラインシステムの基本計画、基本設計を進めるなかで、テストプラントでの実験を行い、その技術的信頼度、経済性、環境改善等の効果が十分に期待できるものと判断して、芦屋浜地域全域を対象としてパイプラインシステムを採用する方針が決定された。

管径 500mm の輸送管延長 12k m、地区投入施設 100 箇所、3 台×560k w（設置時）のブロアなど収集センター施設とローカル施設とで構成される収集量 27.5 トン/日の施設が計画され、昭和 54 年 4 月から運転を開始した。

さらに南芦屋浜地域が「海に親しむ街づくり」を目標に開発面積 125.5ha、人口約 9,000 人、住宅戸数約 3,000 戸として計画され、平成 8 年 1 月に策定された土地利用基本計画に基づく震災復興住宅も平成 10 年 3 月に完成し入居が始まった。

収集センター施設は、南芦屋浜地域の計画に合わせ昭和 54 年に建設された旧収集センターを更新し、平成 10 年 8 月から新たに収集運転に入っている。

この南芦屋浜地域においては、芦屋浜地域のこれまでの実績等を考慮しパイプラインシステムの導入を決定し、地区開発計画に合わせ施設整備を進めてきたが、昨今の社会経済情勢の変化等により南芦屋浜地域のまちづくり計画が大幅に遅れ、継続して事業整備を進められない状況となり、平成 14 年度事業から中断している。

パイプライン施設は、地区投入施設から環境処理センターまでを直径 500mm の輸送管で結び、収集センター施設のブロアによって輸送管内に搬送用空気流を発生させ、地区投入施設に一時貯留された廃棄物を順次空気流に乗せて収集センター施設まで運搬するものである。

運搬された廃棄物は、収集センター施設内の分離機、貯留排出機、排出コンベアを経て焼却炉棟ごみピットに直接投入される。一方、搬送用空気は、防塵機、脱臭装置を経て大気中に放出される。

なお、パイプライン施設に投入できるごみは、燃やすごみの一部となっており、投入できない燃やすごみや燃やさないごみ等は、車両による収集をしている。

地区投入施設（地上投入口）



(5) パイプライン施設・設備全体概要

ア パイプライン施設・設備全体概要

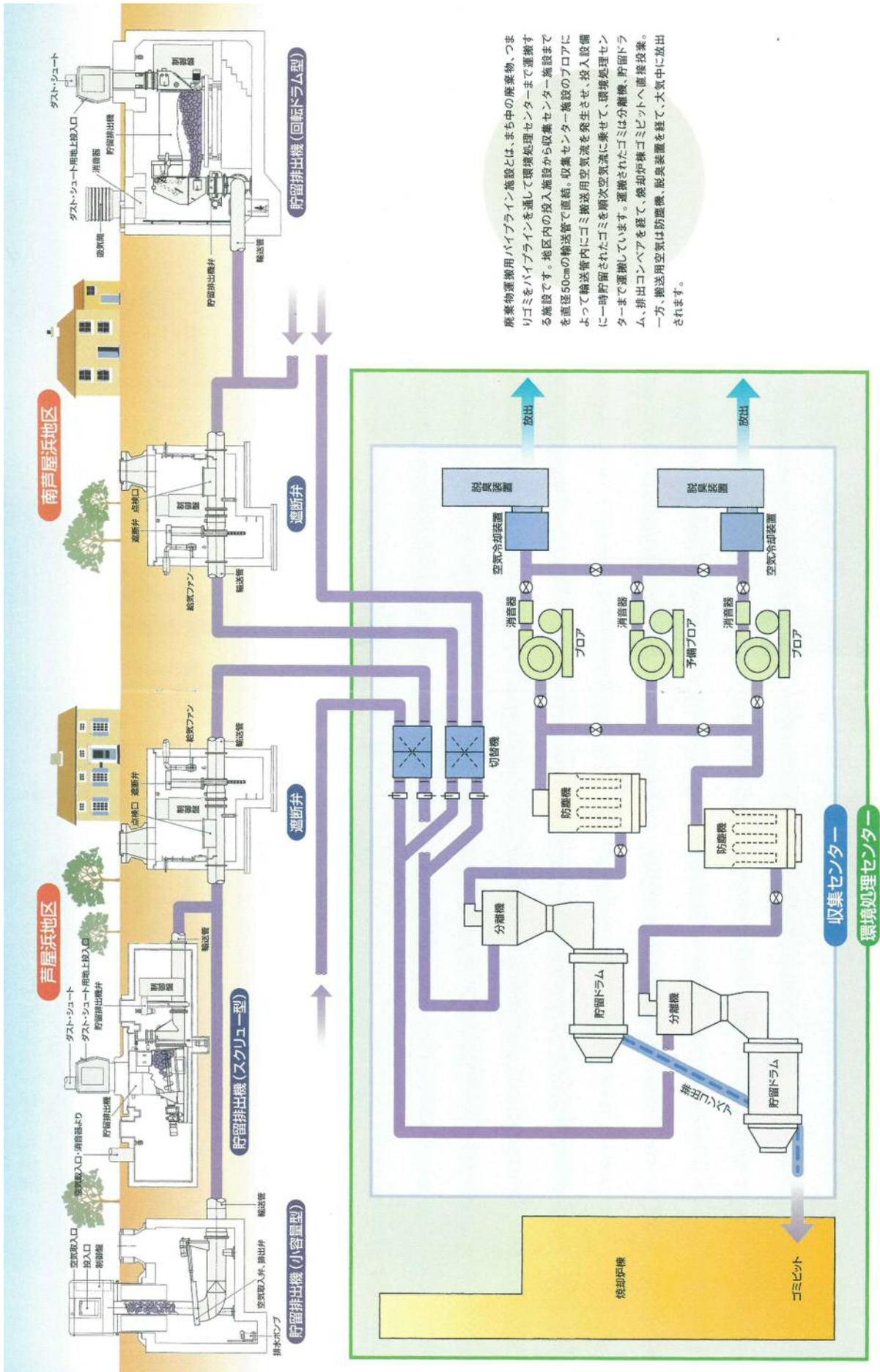
【パイプライン施設概要】

施設名称	芦屋市廃棄物運搬用パイプライン施設		
所在地	芦屋市浜風・新浜・高浜・若葉・緑・潮見・陽光・海洋・南浜町地内		
対象エリア	芦屋浜地区 125ha	南芦屋浜地区	125.5haの一部
系統	芦屋浜地区 2系統	南芦屋浜地区	2系統
設計収集量	29.0トン/日		
稼動開始	芦屋浜地区施設 昭和54年4月	南芦屋浜地区施設	平成10年8月
更新設備	収集センター施設 平成10年8月		

【パイプライン設備概要】

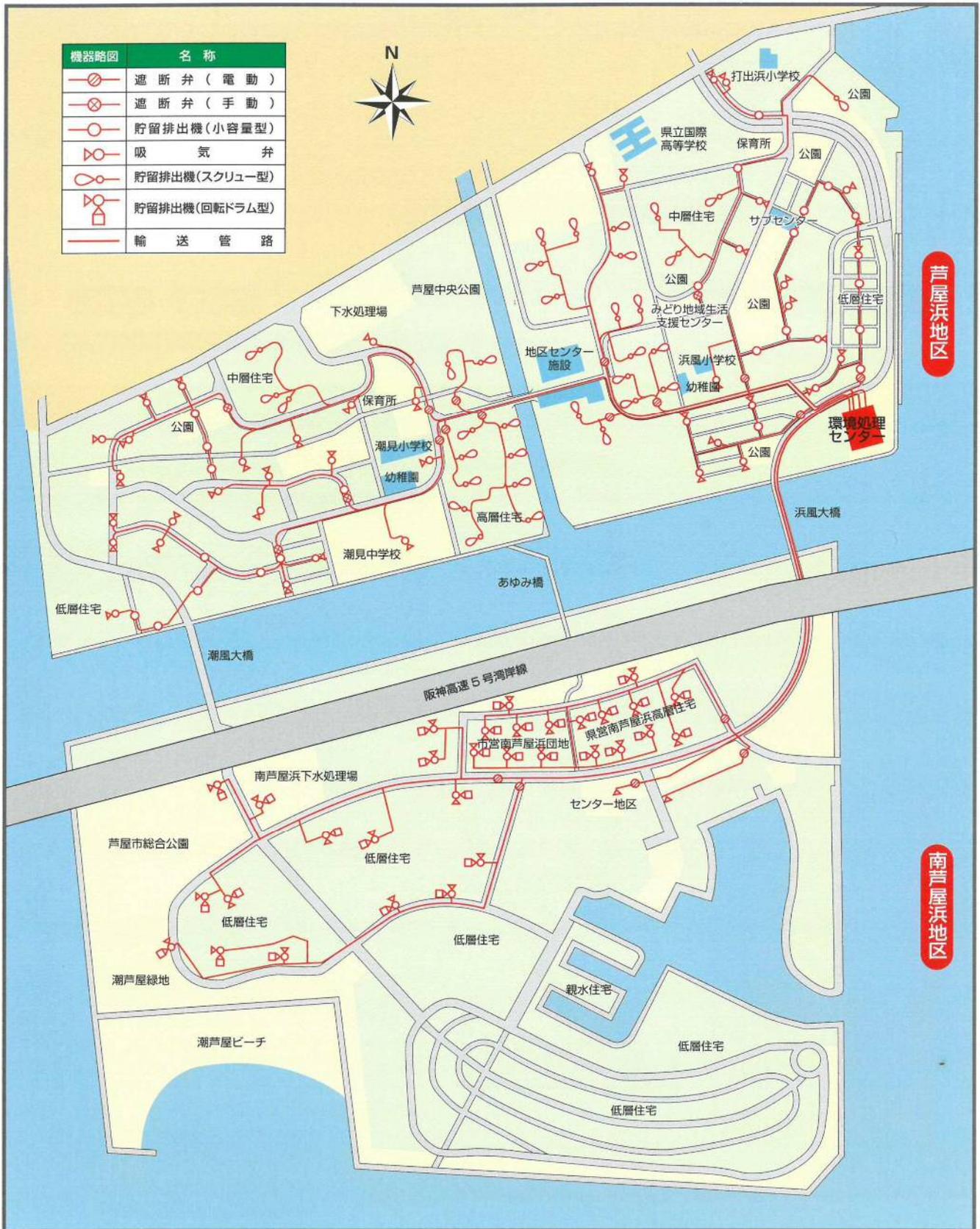
収集センター施設	運搬施設	輸送用ブロワ	3基	282m <sup>3</sup> /min×650KW -5,835mmAq (吸込) 300mmAq (吐出)	
		中央監視制御装置	1式	監視制御用コンピュータ(2台)・業務用コンピュータ(3台) 信号伝送装置及びローカルネットワーク	
	分離施設	ごみ分離機	2基	サイクロン形(スクリーン付) 処理ごみ量 常時 16トン/日 最大 29トン/日	
		貯留排出装置	2基	回転ドラム形 壁内負圧形φ3,000×約17,000L 貯留容量 70m <sup>3</sup>	
		排出コンベア	1基	ベルトコンベア 排出能力 8m <sup>3</sup> /min	
		電気設備	1式	制御盤・動力盤	
	脱臭・吸音防じん等に 必要な施設	脱臭装置	2基	活性炭吸着式横型フィンチューブ冷却器付	
集塵装置		2基	バグフィルター式φ3,100×7,510H 面積175m <sup>2</sup>		
圧空装置		2基	空気圧縮機	圧力開閉器式圧力カウンター体形	
芦屋浜地区施設	運搬施設	遮断弁	15基	自動 11基	手動 4基
		輸送管	1式	鋼管 φ500mm	配管延長 12,000m 最遠距離 2,200m
		点検口	92箇所	鋼製	
	投入施設	投入口	181箇所	ダストシュート	83箇所(管理:各施設所有者)
		貯留施設	99箇所	地上投入口	98箇所
南芦屋浜地区施設	運搬施設	貯留施設	99箇所	水平形排出弁	66箇所
		貯留施設	99箇所	貯留排出機(スクリュウ型)	33箇所
		遮断弁	5基		
	輸送管	1式	鋼管 φ500mm	配管延長 7,600m 最遠距離 2,400m	
	点検口	63箇所	鋼製		
投入施設	投入口	161箇所	ダストシュート	132箇所(管理:各施設所有者)	
	投入口	161箇所	地上投入口	29箇所	
	貯留施設	31箇所	貯留ドラム	1.0m <sup>3</sup> 13箇所 " 1.5m <sup>3</sup> 2箇所 " 3.0m <sup>3</sup> 16箇所	

# イ 廃棄物運搬用パイプラインの流れ



廃棄物運搬用パイプライン施設とは、まち中の廃棄物、つまりゴミをパイプラインを通して環境処理センターまで運搬する施設です。地区内の投入施設から収集センター施設まで直径50cmの輸送管で直結。収集センター施設のプロアによって輸送管内にゴミ搬送用空気流を発生させ、投入設備に一時貯留されたゴミを順次空気流に乗せて、環境処理センターまで運搬しています。運搬されたゴミは分離機、貯留ドラム、排出口コンベアを経て、焼却炉へ直接投棄。一方、搬送用空気は防塵機、脱臭装置を経て、大気中に放出されます。

ウ 芦屋浜地区と南芦屋浜地区管路図



## V ごみ処理施設

### 1 事業概要

本市のごみ焼却施設は、平成8年3月にごみ質の多様化と公害防止の社会要請から旧ごみ焼却施設を更新し、稼働している。ごみ焼却施設の管理部門は市直営で行い、運転管理を民間委託している。

現在のごみ焼却施設は、ごみの完全焼却・公害防止・余熱の有効利用・自動化と省力化した施設となっている。また、施設建設に際し、地元自治連合会と公害防止協定を締結し、地元代表者14人以内・市職員5人以内で構成する運営協議会を設置し、各種測定結果や運転状況を公表している。

不燃物等の処理については、民間委託を行い、旧ごみ焼却施設の一部を使用し資源化物の回収を行っている。

### 2 ごみ処理施設概要

#### (1) ごみ焼却施設設備概要

##### 【施設概要】

施設名称	芦屋市環境処理センター
所在地	芦屋市浜風町31-1
敷地面積	23,697.53㎡
総事業費	約126億円(ごみ焼却施設)
工期	平成4年6月～平成8年2月
設計施工者	日本鋼管(株)

##### 【設備概要】

受入供給設備	ごみピット(4,058m <sup>3</sup> )
焼却設備	NKKーフェルント式/DG型 全連続燃焼式焼却炉 230t/日(115t/日×2炉)
燃焼ガス冷却設備	ガス冷却室(水噴射式)
排ガス処理設備	ろ過式集じん器(乾式バグフィルタ) 有害除去装置(消石灰噴射式) 減温装置(水噴射式ガス冷却装置) 脱硝装置(触媒脱硝式)
排水処理設備	ごみピット汚水処理装置(炉内蒸発酸化方式) プラント排水処理設備(凝集沈殿処理方式)
余熱利用設備	温水発生器(多管式熱交換器)
通風方式	強制平衡通風
破碎設備 (平成10年3月31日稼働)	型式…二軸剪断式破碎機 NS-552SK 処理能力…10t/5h 破碎寸法 200mm以下

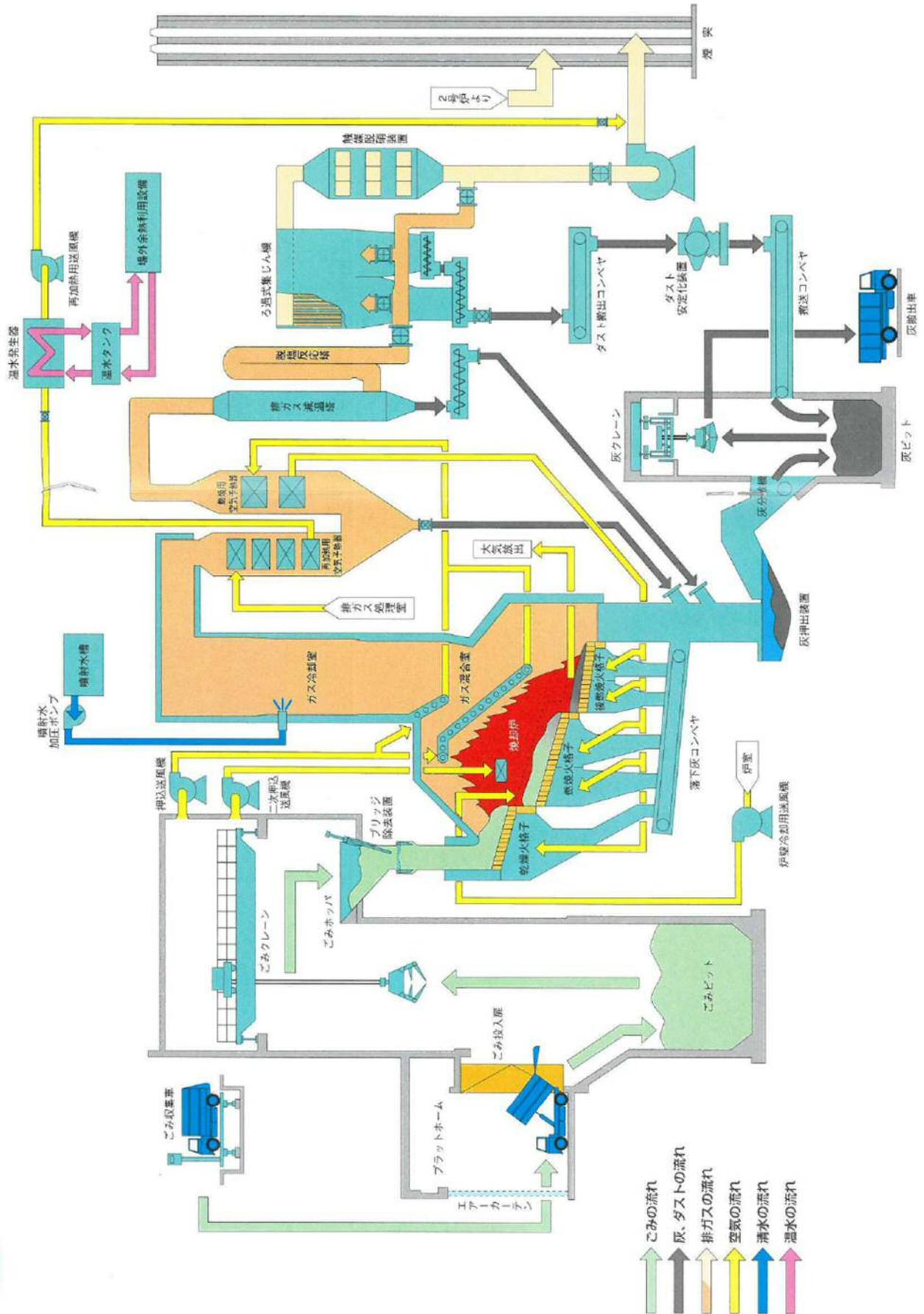
	項目	基準値	法規制値
排ガス基準	ばいじん量	0.02g/Nm <sup>3</sup> 以下	0.08g/Nm <sup>3</sup> 以下
	硫黄酸化物	20ppm以下	K=1.17(150ppm以下)
	塩化水素	25ppm以下	700mg/Nm <sup>3</sup> (430ppm)以下
	窒素酸化物	60ppm以下	250ppm以下
	全水銀	—	50 μg/Nm <sup>3</sup> 以下

※大気汚染防止法の改正により、H30.4.1から全水銀が追加になった。

##### 【建物概要】

建築構造	鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造、一部鉄骨造 地下1階 地上4階建
建築面積	2,839.21㎡
延床面積	6,436.25㎡
煙突	鉄筋コンクリート製矩形クローバ形、地上高59m

## (2) ごみ焼却施設のしくみ



(3) 資源化施設概要（不燃物処理等）

【施設概要】

不燃物処理施設	缶圧縮設備	稼働日 … 昭和52年7月1日 型式 … カンスクイザー KC10-D3 処理能力 … 10t/8h
	切断設備	稼働日 … 平成2年11月1日 型式 … アリゲーター式切断機 スバルジャーHS-1501 切断力 … 刃元74t, 刃先13t
	破碎設備	不燃性粗大ごみ用 稼働日 … 平成4年12月1日 型式 … 二軸剪断式破碎機 NS-452S 処理能力 … 5~8t/h 破碎寸法 300mm以下
	選別設備	ビン, 缶選別用 (供給コンベア+選別コンベア) 稼働日 … 平成4年7月23日 速度 … 3.8~15m/分
ペットボトル減容施設		稼働日 … 平成12年7月1日 (一部更新:平成28年12月22日) 型式 … 油圧 圧縮梱包式 処理能力 … 300kg/h

### 3 環境処理センターごみ搬入量及び処理量の推移（年度別）

#### （1）ごみ搬入量

（t）

		年 度	H 2 7	H 2 8	H 2 9	H 3 0	R 元
燃やすごみ	収集ごみ	直 営	7,197	7,100	7,047	7,011	6,962
		パイプライン	2,783	2,524	2,438	2,354	2,152
		委 託	7,765	7,548	7,433	7,367	7,215
	粗大ごみ	直 営	180	-	-	-	-
	植木剪定ごみ	直 営	213	193	54	44	44
	持込ごみ	許 可	6,056	6,108	6,126	6,163	6,026
		自 己	4,154	4,053	4,235	4,300	3,724
計			28,348	27,526	27,333	27,239	26,123
紙資源等	紙資源	直 営	461	432	383	338	311
		委 託	701	658	612	612	596
	ペットボトル	直 営	91	97	101	112	114
		委 託	86	84	81	90	96
	計			1,339	1,271	1,177	1,152
燃やさないごみ	収集ごみ	直 営	742	751	736	758	718
		委 託	845	835	816	827	807
	粗大ごみ	直 営	77	273	295	309	302
	一時多量ごみ	直 営	-	-	190	193	170
	持込ごみ	許 可	95	102	105	112	126
		自 己	66	168	259	266	272
計			1,825	2,129	2,401	2,465	2,395
合 計			31,512	30,926	30,911	30,856	29,635

※平成28年度から、燃やす粗大ごみは、燃やさない粗大ごみに含める。

※平成29年度から、植木剪定ごみは、一時多量ごみを含まない。

#### ●収集・持込別ごみ搬入量

（t）

パイプライン収集	2,783	2,524	2,438	2,354	2,152
直営車両収集	8,961	8,846	8,806	8,764	8,622
委託車両収集	9,397	9,125	8,942	8,897	8,713
許可業者持込	6,151	6,210	6,231	6,275	6,151
自己搬入者持込	4,220	4,221	4,494	4,566	3,997
計	31,512	30,926	30,911	30,856	29,635

#### （2）ごみ処理量

（t）

再生資源量	紙資源（収集分）	1,162	1,090	995	950	907
	紙資源等（場内分）	65	70	79	79	79
	ペットボトル	142	149	157	158	169
	ビン、缶、金属類	688	655	748	836	820
	小型家電	108	40	89	91	76
	計	2,165	2,004	2,068	2,114	2,052

焼却処理量	29,347	28,922	28,842	28,741	27,583
-------	--------	--------	--------	--------	--------

焼却灰等	埋立（焼却灰、バグ灰）	5,194	4,849	4,633	4,511	4,337
	再生資源化（焼却灰）	-	2	10	10	17
	計	5,194	4,851	4,643	4,521	4,354

（g）

1人1日当たり処理量	891	881	880	880	849
------------	-----	-----	-----	-----	-----

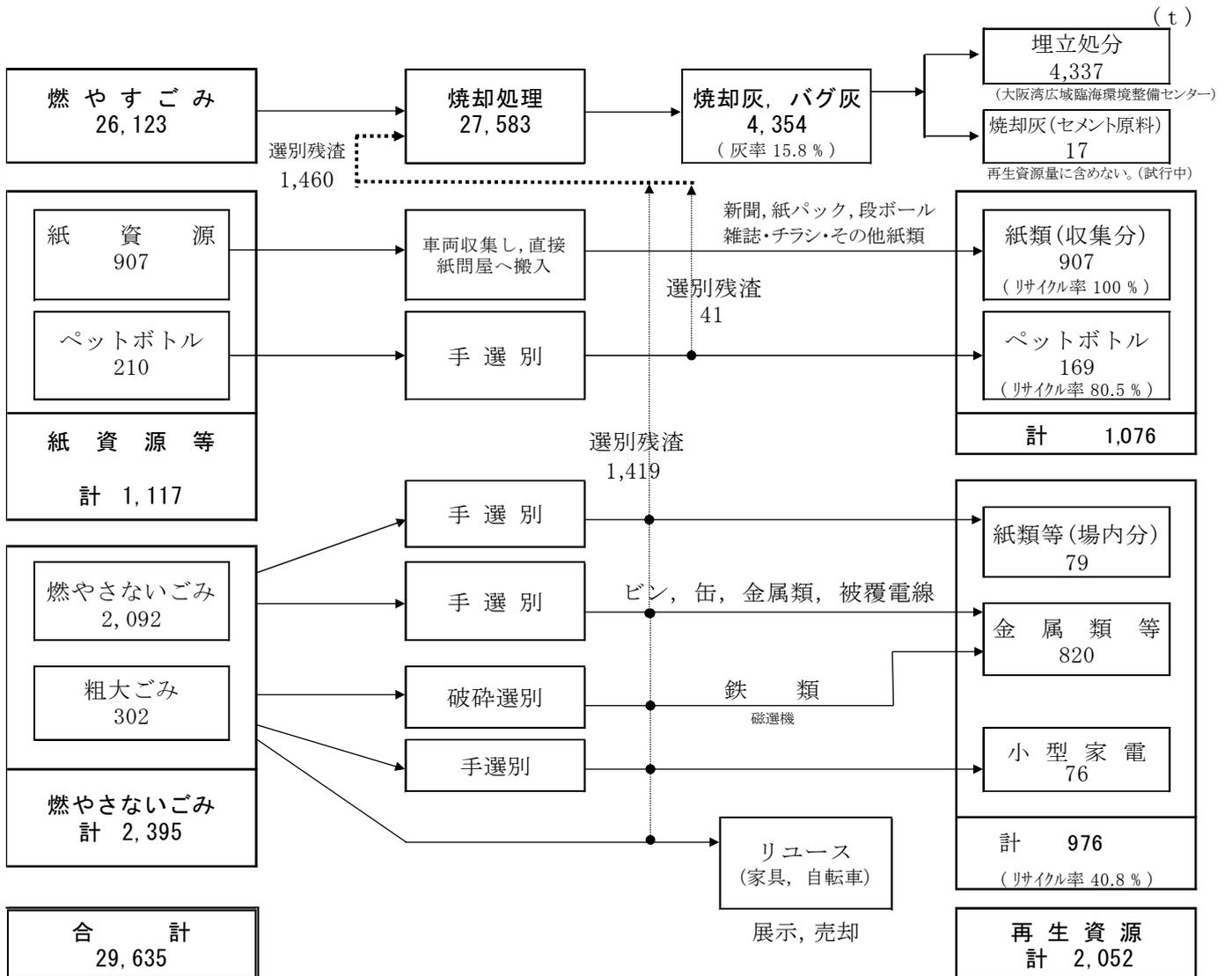
※環境処理センターでのごみ処理量のため、集団回収を含まない。

（人）

人口 10/1	96,616	96,191	96,196	96,017	95,608
---------	--------	--------	--------	--------	--------

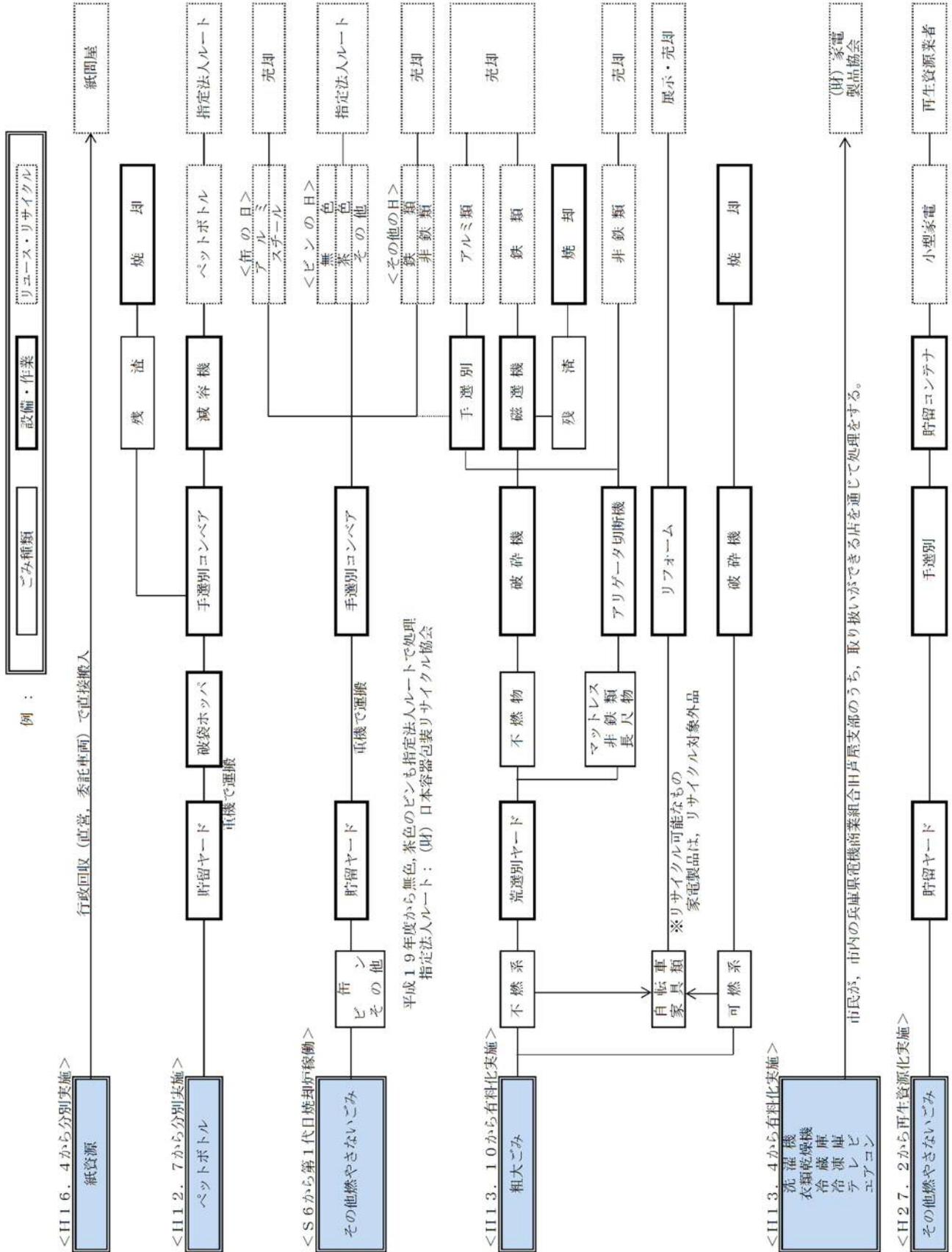
#### 4 ごみ処理フロー（令和元年度）

##### (1) ごみ全体のフロー



※個々に小数点以下を四捨五入しているため、合計が合わない場合があります。

(2) 燃やさないごみ・粗大ごみ再資源化フロー



## 5 ごみ質組成分析

### (1) 燃やすごみ

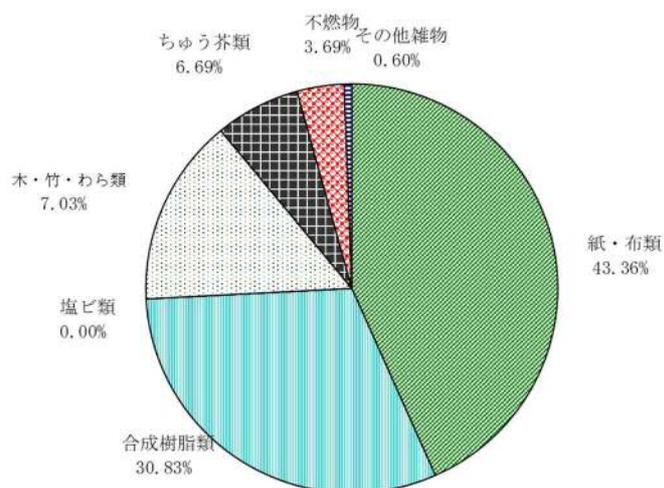
#### ア 燃やすごみ組成の推移 (年平均値・年度別)

(乾き)

区 分		H 2 7	H 2 8	H 2 9	H 3 0	R 元
種 類 別 組 成	紙・布類 %	42.49	47.49	38.23	47.45	43.36
	合成樹脂類 %	27.19	33.29	29.97	36.79	30.83
	塩ビ類 %	0.27	0.00	0.18	0.00	0.00
	木・竹・わら類 %	8.94	8.74	23.37	7.03	14.84
	ちゅう芥類 %	12.55	5.21	3.41	2.92	6.69
	不燃物 %	4.93	4.57	3.78	3.99	3.69
	その他雑物 %	3.63	0.71	1.06	1.82	0.60
単位体積重量	kg/m <sup>3</sup>	96	117	115	108	110
低位発熱量	J/g	9,400	8,078	9,238	9,635	9,930
三 成 分	水分 %	37.74	45.28	38.54	36.98	35.29
	灰分 %	7.34	5.81	7.27	7.01	7.30
	可燃分 %	54.92	48.91	54.19	56.01	57.42

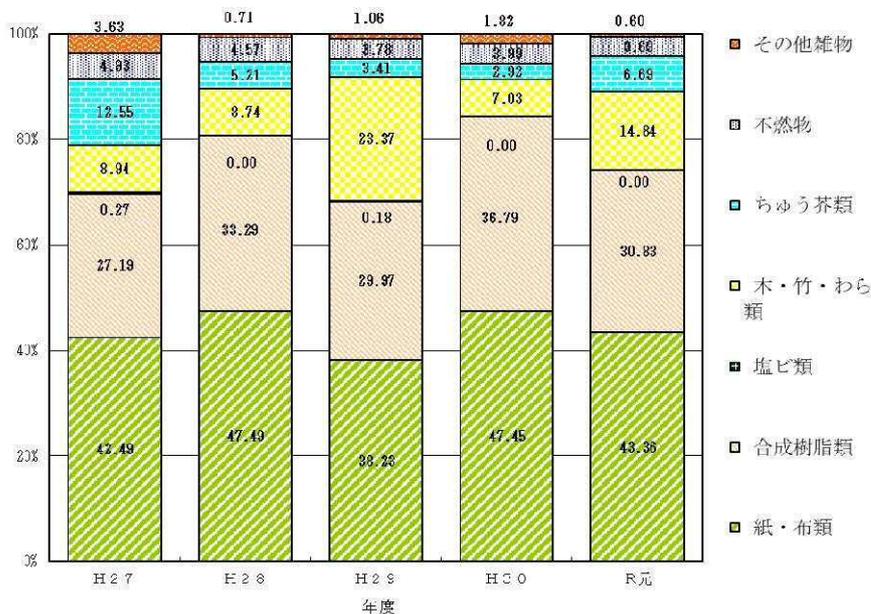
#### イ 燃やすごみの組成割合 (令和元年度)

(乾き)



#### ウ 燃やすごみ組成の推移 (年度別)

(乾き)



(2) 燃やさないごみ

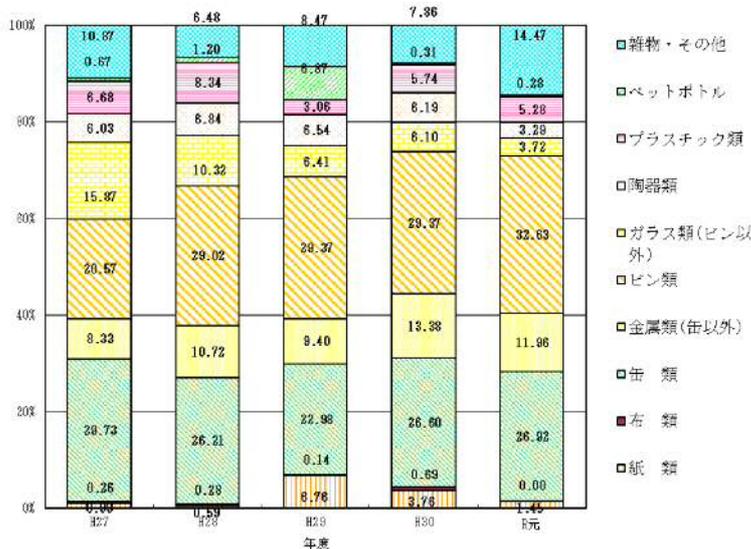
ア 燃やさないごみ組成の推移 (年度別)

燃やさないごみ (缶・ビン・その他) の組成分析値

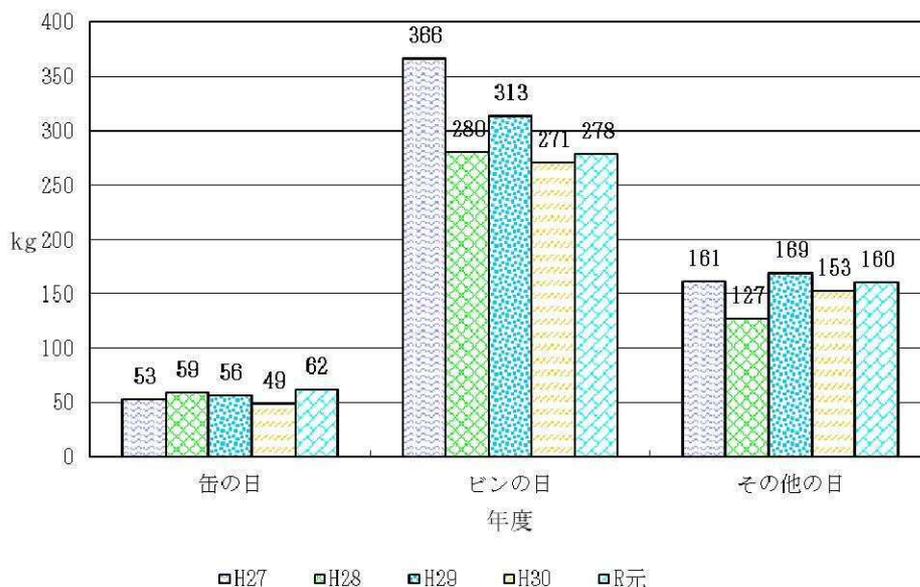
単位：重量%(カサ比重は kg/m<sup>3</sup>)

収集区分	収集対象	組成分類	H27	H28	H29	H30	R元	平均
缶の日	○	紙類	0.06	0.34	18.48	0.44	0.17	3.90
		布類	0.19	0.00	0.42	0.00	0.00	0.12
		缶類	84.37	77.59	67.84	79.31	79.38	77.69
		金属類(缶以外)	8.82	6.81	5.18	11.77	15.75	9.67
		ビン類	0.90	7.51	1.13	3.54	0.17	2.65
		ガラス類(ビン以外)	0.00	0.00	0.00	0.37	0.12	0.10
		陶器類	0.13	0.00	0.00	0.65	0.21	0.20
		プラスチック類	3.70	4.39	6.07	3.11	3.19	4.09
		ペットボトル	1.08	3.36	0.85	0.59	0.31	1.24
		雑物・その他	0.75	0.00	0.03	0.22	0.70	0.34
		カサ比重	53	59	56	49	62	56
ビンの日	○	紙類	0.45	0.15	0.25	0.33	0.59	0.35
		布類	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.01
		缶類	0.07	0.03	0.00	0.02	0.03	0.03
		金属類(缶以外)	0.30	0.32	0.18	0.53	0.22	0.31
		ビン類	56.91	74.67	84.10	84.11	94.25	78.79
		ガラス類(ビン以外)	40.24	23.27	12.96	11.74	4.47	18.54
		陶器類	0.72	0.15	0.30	0.77	0.09	0.41
		プラスチック類	0.51	1.23	1.09	1.73	0.22	0.96
		ペットボトル(ビンに混合)	0.78	0.13	0.27	0.27	0.08	0.31
		雑物・その他	0.00	0.03	0.85	0.50	0.05	0.29
		カサ比重	366	280	313	271	278	302
その他の日	○	紙類	2.45	1.29	1.55	10.52	3.60	3.88
		布類	0.56	0.83	0.00	2.08	0.00	0.69
		缶類	4.74	0.96	1.09	0.48	1.35	1.72
		金属類(缶以外)	15.88	25.04	22.83	27.85	19.92	22.32
		ビン類	3.91	4.88	2.92	0.42	3.44	3.11
		ガラス類(ビン以外)	7.39	7.70	6.26	6.20	6.57	6.82
		陶器類	17.23	20.37	19.32	17.14	9.58	16.73
		プラスチック類	15.83	19.41	2.02	12.38	12.44	12.42
		ペットボトル	0.14	0.11	19.49	0.07	0.45	4.05
		雑物・その他	31.87	19.41	24.52	22.86	42.65	28.26
		カサ比重	161	127	169	153	160	154

イ 燃やさないごみ組成の推移 (年度別平均値)



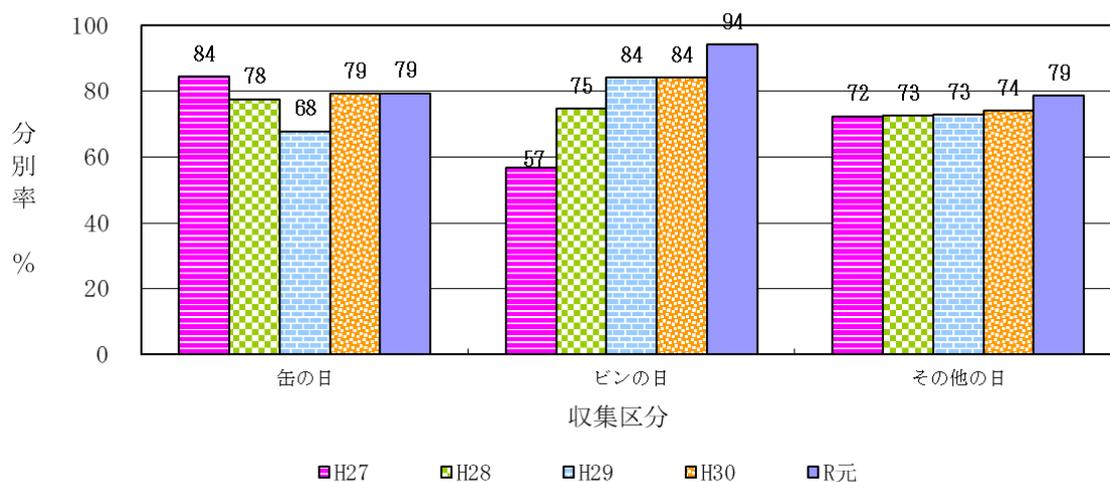
### ウ 燃やさないごみ収集別カサ比重の推移（年度別）



### エ 燃やさないごみ分別率の推移（年度別）

単位：重量%

収集区分	収集対象	H27	H28	H29	H30	R元
缶の日	スチール缶・アルミ缶類	84.37	77.59	67.84	79.31	79.38
ビンの日	ジュース・調味料等のビン類	56.91	74.67	84.10	84.11	94.25
その他の日	ガラス・金属・陶器・その他	72.37	72.52	72.93	74.05	78.72



### オ ペットボトルの分別率

単位：重量%

組 成 分 類	H27	H28	H29	H30	R元
ペ ッ ト ボ ト ル	93.50	92.80	94.30	93.44	96.20
そ の 他 プ ラ ボ ト ル	1.60	0.80	2.40	2.29	1.60
そ の 他 ダ ン ボ ー ル 等	4.90	6.40	3.30	4.27	2.20

ペットボトルの排出状態	H27	H28	H29	H30	R元
キャップを取ってある物	69.90	72.20	79.70	72.77	65.80
中を水で洗ってある物	76.50	77.40	70.90	67.48	56.50
つぶしてある物	65.20	76.40	89.20	89.46	65.80

## 6 環境処理センターの運転状況結果（令和元年度）

### (1) 焼却灰熱灼減量

単位:%

項目	年平均値	規制値
熱灼減量	4.47	10.00

規制値：法等に基づく数値

基準値：住民協定に基づく数値

### (2) 騒音・振動・臭気

#### 【騒音】

単位:d B

区分	焼却炉運転中		敷地境界における基準値	境界外
	境界内			
測定日	R元. 11. 11~12		—	R元. 11. 11~12
<朝>午前6時~午前8時	48(51)		50	48(52)
<昼>午前8時~午後6時	53(56)		60	54(57)
<夕>午後6時~午後10時	44(50)		50	47(51)
<夜>午後10時~午前6時	42(43)		45	44(46)

( )内は周辺の道路騒音等(外乱)を含む数値

#### 【振動】

単位:d B

区分	焼却炉運転中		敷地境界における基準値	境界外
	境界内			
測定日	R元. 11. 11~12		—	R元. 11. 11~12
<昼間>午前8時~午後7時	33		60	31
<夜間>午後7時~午前8時	28		55	25

#### 【臭気測定】

区分	環境処理センター敷地境界
測定日	R元. 11. 11
悪臭物質濃度	すべて悪臭防止法基準内

### (3) 大気環境調査

区分	単位	打出浜小学校		高浜町8高層	高浜町9高層	規制値
		R元. 10. 17~18	R2. 2. 13~14	R元. 10. 17~18	R2. 2. 13~14	(一日平均環境基準)
測定日						
浮遊粒子状物質	mg/m <sup>3</sup>	0.012	0.019	0.011	0.018	0.10
二酸化硫黄	ppm	0.001	0.001	0.002	0.001	0.04
二酸化窒素	ppm	0.008	0.014	0.007	0.016	0.06
一酸化窒素	ppm	0.003	0.004	0.001	0.003	—
塩化水素	ppm	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	—

※高浜町高層の測定場所について、従来は9高層のところ、工事中であったため10月は8高層で測定

### (4) 排出ガスの排出濃度

区分	単位	1号炉	2号炉	2号炉	1号炉	1号炉	基準値	規制値
		H31. 4. 19	R元. 6. 24	R元. 10. 11	R元. 12. 20	R2. 2. 4		
ばいじん	g/Nm <sup>3</sup>	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.02	0.08
硫黄酸化物	ppm	<1	1	1	<1	1	20	150
窒素酸化物	ppm	39	46	27	42	32	60	250
塩化水素	ppm	4	10	3	6	6	25	430

### (5) 排出ガス中のダイオキシン類

単位:等価換算値 ng-TEQ/Nm<sup>3</sup>

区分	1号炉	2号炉	規制値
測定日	H31. 4. 18	R2. 3. 6	
ダイオキシン類	0.028	0.0082	1.00

### (6) 焼却灰・バク灰中のダイオキシン類

単位:等価換算値 ng-TEQ/g-dry

区分	焼却灰				規制値	バグ灰			
	H31. 4. 15	R元. 7. 10	R元. 10. 9	R2. 1. 10		H31. 4. 15	R元. 7. 10	R元. 10. 9	R2. 1. 10
測定日									
ダイオキシン類	0.0020	0.00069	0.0043	0.0047	3	0.36	0.42	0.40	0.82

※バグ灰は、薬剤処理をしているため、基準(規制値)を適用しない。

## (7) 大気環境中の水銀濃度

区分	単位	打出浜小学校				指針値
測定日		R元.9.11~12	R元.9.17~18	R元.10.17~18	R2.2.13~14	
運転		1,2号炉休止	2号炉運転	2号炉運転	1号炉運転	
水銀	μg/m <sup>3</sup>	0.0011	0.00077	0.00074	0.0020	0.04

区分	単位	高浜町8高層			高浜町9高層	指針値
測定日		R元.9.11~12	R元.9.17~18	R元.10.17~18	R2.2.13~14	
運転		1,2号炉休止	2号炉運転	2号炉運転	1号炉運転	
水銀	μg/m <sup>3</sup>	0.0010	0.00083	0.00096	0.0029	0.04

※指針値は、年平均値であり、環境省中央環境審議会の規定数値

※高浜町高層の測定場所について、従来は9高層のところ、工事中であったため9,10月は8高層で測定

## (8) 排ガス中の水銀濃度

区分	単位	1号炉	2号炉	2号炉	2号炉	2号炉	1号炉	1号炉	規制値
測定日		H31.4.19	R元.6.24	R元.8.9	R元.9.15	R元.10.11	R元.12.20	R2.2.4	
全水銀	μg/Nm <sup>3</sup>	39	200	60,330, 120	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	50

※9月以降は、水銀対策実施後の値

## VI 最終処分

### 1 事業概要

本市では、燃やすごみと選別残渣ごみ（燃やさないごみで有価物以外のごみ）は、全量をごみ焼却施設において焼却処理を行っている。

焼却灰は、ごみ焼却炉の灰押出機から灰ピットに排出している。

バグ灰（飛灰）は、ろ過式集塵器（バグフィルター）で捕集された灰であり、ダスト安定化装置で重金属安定剤を添加している。

灰ピットに分離貯留された焼却灰とバグ灰は、別々に、大阪湾広域臨海環境整備センター「尼崎基地」に陸送し、その後、海上輸送で神戸沖埋立処分場に海面埋立てをしている。

焼却灰は、平成26年度から試行的にセメント原料として再資源化をしている。

### 2 灰の発生量等（年度別）

#### (1) 発生量

(t)

年度	H27	H28	H29	H30	R元
焼却灰、バグ灰の埋立量	5,194	4,849	4,633	4,511	4,337
焼却灰の再資源化量	0	2	10	10	17
計（発生量）	5,194	4,851	4,643	4,521	4,354

#### (2) 発生率

(%)

年度	H27	H28	H29	H30	R元
灰の発生率	17.70	16.77	16.10	15.73	15.79

## 第6章 ごみ減量化・再資源化事業

## I 事業概要

本市では、全国の自治体に先駆け、昭和56年から資源ごみ集団回収報奨金制度を発足させ、ごみの減量化・再資源化を促進してきた。芦屋浜シーサイドタウンにおいては、昭和56年10月から缶、ビンの分別収集を行い、さらに、平成4年10月から燃やさないごみを缶、ビン、その他の燃やさないごみの細分別収集に取り組み、市民の積極的な協力によりごみ減量化・再資源化に効果を上げてきた。環境処理センター内では、分別回収された燃やさないごみからアルミ・鉄・ガラス等を選別し、再資源化を行っている。

粗大ごみの再資源化は、平成8年9月から取り組み、環境処理センターに搬入された自転車・家具類の再利用可能品を環境処理センターにおいて修理し、リユースフェスタを開催し有料又は無料で市民に提供している。

容器包装リサイクル法により、平成12年7月からペットボトルの分別収集を開始、平成16年4月から紙資源の回収を行っている。

平成19年5月31日に「レジ袋削減に向けたマイバッグ運動の取組みに関する協定」を本市と生活共同組合コープこうべが締結し、環境を大切にしたい「知性と気品に輝く活力ある国際文化住宅都市」の実現に向け、市民・事業者・市の三者が協働して推進する「ごみの減量化・再資源化」の一つとして、レジ袋の削減に取り組んでいる。

平成29年3月に芦屋市一般廃棄物処理基本計画（ごみ処理基本計画）を見直し、3R等に関する施策に取り組んでいる。

## II ごみ減量化・再資源化施策

### 1 再生資源集団回収（年度別）

資源ごみの有効利用とごみの減量を図り、ごみ問題に対する意識の向上を図ることを目的とする。

#### (1) 登録団体数

(団体)

項目	H27	H28	H29	H30	R元
自治会・町内会	33	34	36	36	37
老人会・子供会	21	21	20	20	20
集合住宅管理組合	112	115	114	117	119
その他の団体	5	5	5	5	5
合計	171	175	175	178	181

#### (2) 回収量

(kg)

回収品目	H27	H28	H29	H30	R元
新聞	1,812,061	1,739,966	1,601,716	1,604,968	1,454,337
雑誌	1,345,706	1,257,813	1,227,538	1,106,518	1,082,559
段ボールその他紙類	540,186	554,180	564,358	582,474	595,212
紙パック類	1,602	3,074	3,609	1,472	1,336
古着	131,305	119,571	118,775	116,788	127,876
缶	62,763	64,021	65,671	69,482	70,637
合計	3,893,623	3,738,625	3,581,667	3,481,702	3,331,957

※ S56年度から事業開始。 H16年2月からビンは対象外とした。

#### (3) 報奨金

(円)

項目	H27	H28	H29	H30	R元
上半期	7,840,648	7,570,088	7,324,136	7,124,332	6,705,588
下半期	7,733,844	7,384,412	7,002,532	6,802,476	6,622,240
合計	15,574,492	14,954,500	14,326,668	13,926,808	13,327,828

※ H16年2月からkg当たり6円を4円にした。

## 2 粗大ごみのリユース（繰り返し使う。）（年度別）

平成18年9月から環境処理センターに搬入された再生可能な家具や自転車などの粗大ごみを修理し、再生品として資源化を行い、市民を対象としてリユースフェスタを開催している。

項 目	H 2 7	H 2 8	H 2 9	H 3 0	R 元
開催回数	3	3	3	3	2
展示品数	204	227	232	242	145
来場者数	1,018	1,815	1,596	1,628	1,013

R元年度 内訳

項 目	1 回	2 回
	R 元. 7. 26~27	R2. 2. 14~15
展示品数	72	73

※水銀対応のため、開催数を調整した。

## 3 再生資源回収量（年度別）

分別収集したごみから回収した再生資源量

(t)

年 度	H 2 7	H 2 8	H 2 9	H 3 0	R 元
紙類(行政回収)	1,162	1,090	995	950	907
紙類(持ち込み)	65	67	75	75	75
スチール缶	99	77	64	62	56
アルミ缶	34	38	38	42	46
シュレッダー	142	202	174	196	206
スクラップ	10	5	12	13	10
アルミ屑	7	5	5	6	5
ステンレス屑	2	2	3	3	4
被覆電線	3	4	3	4	4
銅	—	0	0	0	0
真鍮	—	1	0	0	0
ペットボトル	142	149	157	158	169
ビン	391	321	449	510	490
小型家電	108	40	89	91	76
古着	(5)	3	4	4	4
計	2,165	2,004	2,068	2,114	2,052

※ 環境処理センターに搬入されるごみは、平成25年4月からステンレス屑、被覆電線、平成27年2月から小型家電、平成27年4月から紙類、古着、平成29年3月から銅、真鍮のリサイクルを開始した。

※ 紙類は、行政回収で再生業者に直接搬出しており、環境処理センターに持ち込まれる紙類も収集事業課がその時に搬出していた。平成27年4月からは別途搬出としたため、紙類を足した量が従来と比較する量になる。

※ 括弧書きは、試行期間のためリサイクル率に反映していない。

#### 4 リサイクル率の推移（年度別）

(%)

年 度	H 2 7	H 2 8	H 2 9	H 3 0	R 元
総合率	17.12	16.57	16.38	16.30	16.33
集団回収	11.00	10.79	10.38	10.14	10.11
行政回収及び持ち込み	6.12	5.78	6.00	6.16	6.22

※ 端数は調整している。

#### 5 生ごみ堆肥（コンポスト）化容器の購入助成制度（終了）

生ごみ堆肥化容器購入助成は、平成4年度から19年度までに575基の利用があり、再利用意識の高揚など一定の成果を挙げたことから、平成20年3月末をもって終了した。

電気式の生ごみ処理機は、電気を使用することから環境に負荷を与えるため、新たな助成制度を設けることは考えていない。

## 第7章 啓 発 事 業

## I ごみの減量化、再資源化啓発に関する取組一覧表（令和元年度）

<b>リユースフェスタの開催</b> ① R元. 7.26 ～ 27 来場者 488 人 ② R 2. 2.14 ～ 15 来場者 525 人
<b>環境フリーマーケットの開催（商工会共催）</b> ① R元. 5.26 出店者数：27 店舗 ② R元.11. 3 出店者数：30 店舗
<b>マイバッグキャンペーンの開催</b> ① R元. 5.26 （環境フリーマーケット同時開催） ② R元.11. 3 （環境フリーマーケット同時開催） ③ R 2. 1.21 （ダイエー芦屋浜店） ④ R 2. 2. 1 （阪神 7 市 1 町ごみ減量推進連絡会レジ袋削減・マイバッグ持参推進強化キャンペーン）
<b>「ごみ減量化・再資源化推進宣言の店（スリム・リサイクル宣言の店）」の推進</b> ・登録店に実施内容を確認し，市ホームページに店名などを掲載 登録店：70 店舗
<b>廃棄物減量等推進審議会の開催</b> ① R 2. 2. 4 議題 （1）ごみ焼却施設における大気汚染防止法に基づく排出基準値の超過について （2）芦屋市一般廃棄物処理実施計画（ごみ処理実施計画）（案）について （3）その他 平成 30 年度 ごみ処理事業概要
<b>再生資源集団回収報奨金の交付</b> ① R元.8 上半期 1,676 t 6,705,588 円 ② R 2.2 下半期 1,656 t 6,622,240 円
<b>第 27 回住みよい芦屋をつくるポスター展の開催</b> ・R元.12.2～R元.12.13 応募数：465 人 ・場所 市役所北館 1 階玄関展示コーナー
<b>環境処理センター施設見学会の開催</b> ・小学 4 年生の社会科見学及び随時
<b>フードドライブの開催</b> ① R元. 7.26 ～ 27 （社会福祉協議会共催，リユースフェスタ同時開催） ② R元. 9.16 ～ 18 （コープこうべ共催 市内全店舗） ③ R 2. 1.15 ～ 17 （コープこうべ共催 市内全店舗） ④ R 2. 2.14 ～ 15 （社会福祉協議会共催，リユースフェスタ同時開催）
<b>ハンドブックの発行</b> 家庭ごみハンドブック 2020 年 4 月版 3 月に全戸配布

令和元年度

芦屋市

ごみ処理事業概要

発行：芦屋市市民生活部

環境施設課  
収集事業課

令和2年9月作成

環境施設課 電話 (0797)32-5391

F A X (0797)22-1599

収集事業課 電話 (0797)22-2155

F A X (0797)32-6247

〒659-0032 芦屋市浜風町31番1号