

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

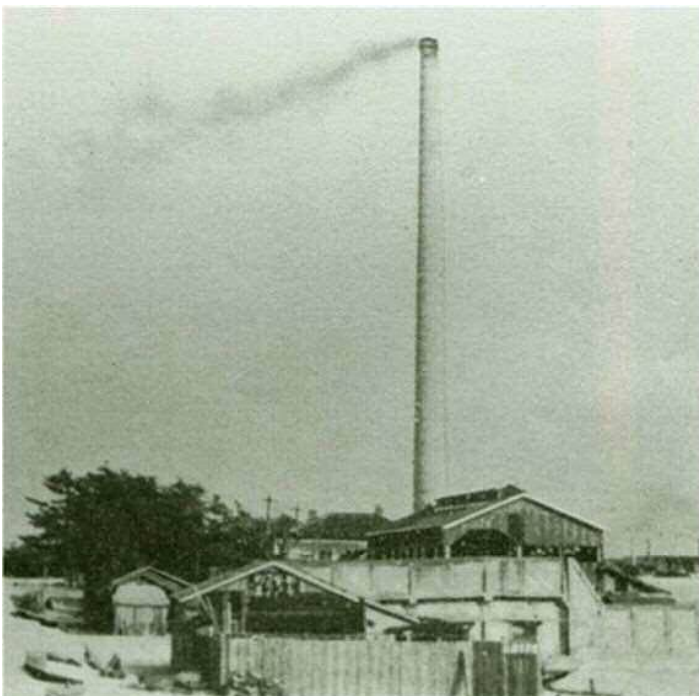
昭和15年11月10日、全国で173番目に芦屋市制が誕生した。その後、2代目の焼却場が、昭和38年に旧焼却場敷地内に3千2百万円で建設され、処理能力は1日40tであったが、昭和45年に1日60tに能力アップされた。(14年間稼働)

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。

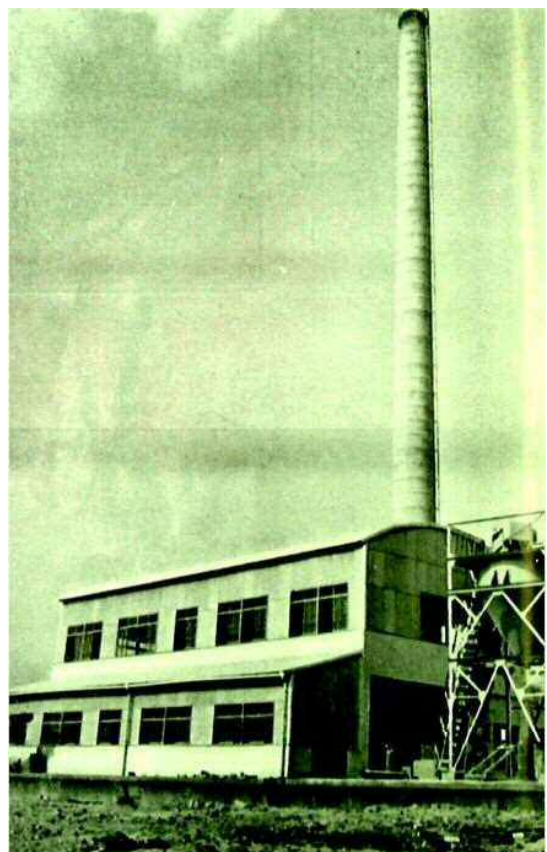
4代目の環境処理センターは、1日115tのごみを焼却する炉を2基備えている。焼却場の建設費は、昭和6年に建設された焼却場は年間村歳出の約17.3%、平成8年完成の新焼却場は平成5年(震災前)の市歳出約700億円の18%、いつの時代にとっても大変な支出であったことがわかる。

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、最も重要な施策のひとつに位置づけている。

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	ステーション方式	
	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		
		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	
		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・ 紙バック	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30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	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	H25	H26	H27	H28	H29	H30
粗大ごみ	10,542	10,206	11,012	11,265	12,145	12,685
一時多量ごみ	330	291	306	326	319	377
植木剪定ごみ	45	52	58	57	91	56

(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 12 km、地区投入施設 100 個所、3 台×560 k w（設置時）のプ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プ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

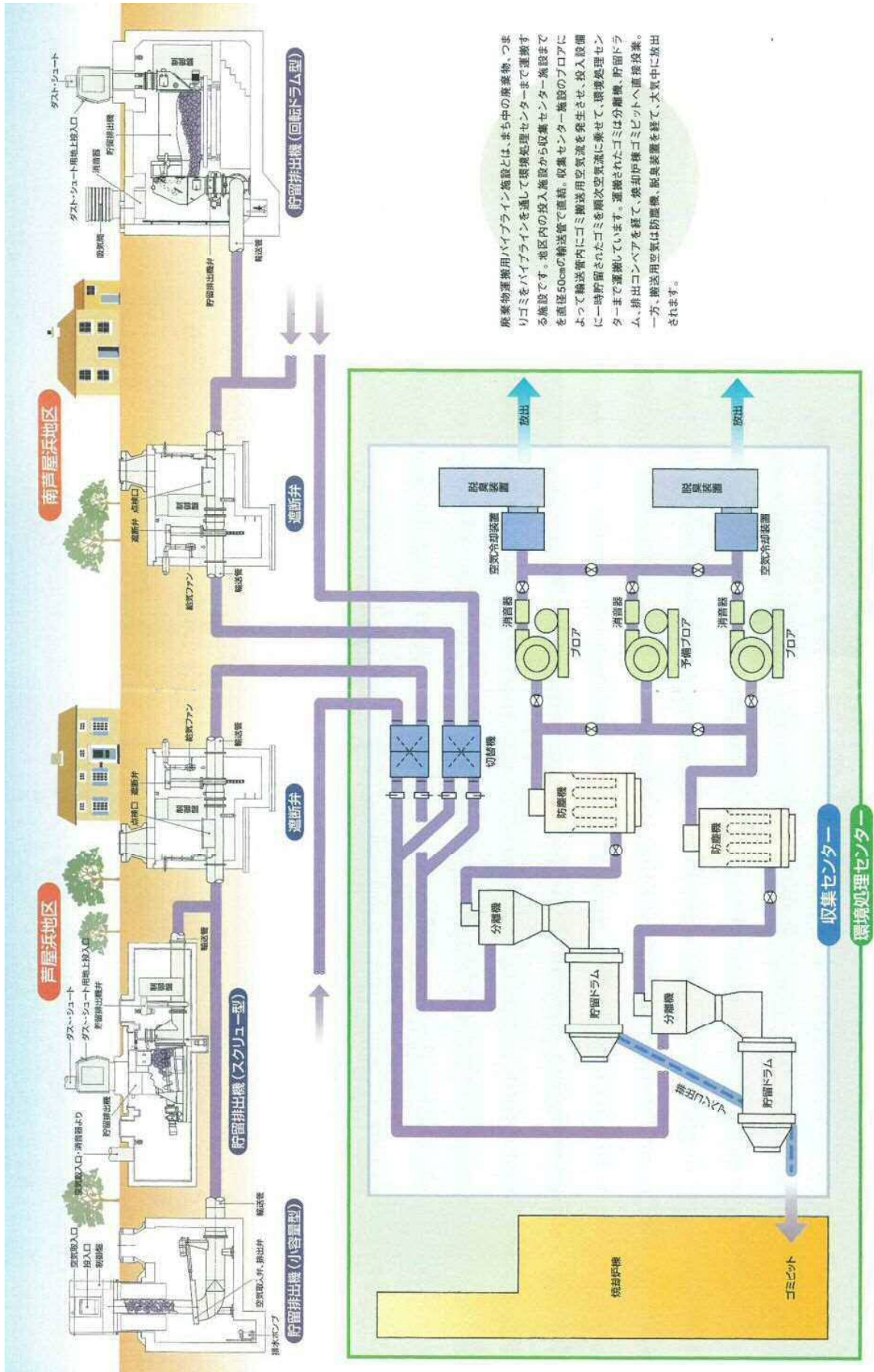
【パイプライン施設概要】

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		
稼働開始	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 ³ /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 ³	
		排出コンベア	1基	ベルトコンベア 排出能力 8m ³ /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 ²	
		圧空装置	2基	空気圧縮機 圧力開閉器式圧力カウンター一体形 アフタクーラ 水冷式ライン形 エアドライヤ 冷凍式	
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) 地上投入口 98箇所	
		貯留施設	99箇所	水平形排出弁 66箇所 貯留排出機 (スクリュウ型) 33箇所	
南芦屋浜地区施設	運搬施設	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) 地上投入口 29箇所	
		貯留施設	31箇所	貯留ドラム 1.0m ³ 13箇所 " 1.5m ³ 2箇所 " 3.0m ³ 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を直径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、投入設備に一時的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選機、貯留ドラム、排出コンベアを経て、焼却炉種ゴミピットへ直接投棄。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

