

七、ごみ処理事業の技術と労働

——昭和三〇年代の大阪市——

1 大都市大阪とごみの増加

消費の拡大と

ごみの増加

大阪市では、戦時下の混乱のなか中止されていたごみ収集が、一九四六（昭和二一）年六月から徐々に再開された。当初は、戦災瓦礫の除去、道路清掃、河川浄化など戦争の傷跡の復旧に追われた。

昭和三〇年代に入り、復興から高度成長へと飛躍的に日本経済が発展していくとともに、大都市ではごみの量が増加してきた。（図一）は、大阪市のその推移を示している。戦前も含めてそれまで、およそごみ量の増減は人口のそれにほぼ比例していた。ところが、一九五〇～五六年頃から、人口増加率を上回るごみ量の急増が始まり、六一年頃からはそれまで想像しえなかつたほどの著しい増加傾向を示すことになった。一人当たりのごみの排出量をもても（表一）、一九六五年には五五年の約二倍に増加した。また、これらの増加傾向は、大阪市内に限らず、全国の都市に共通してみられた傾向であった。

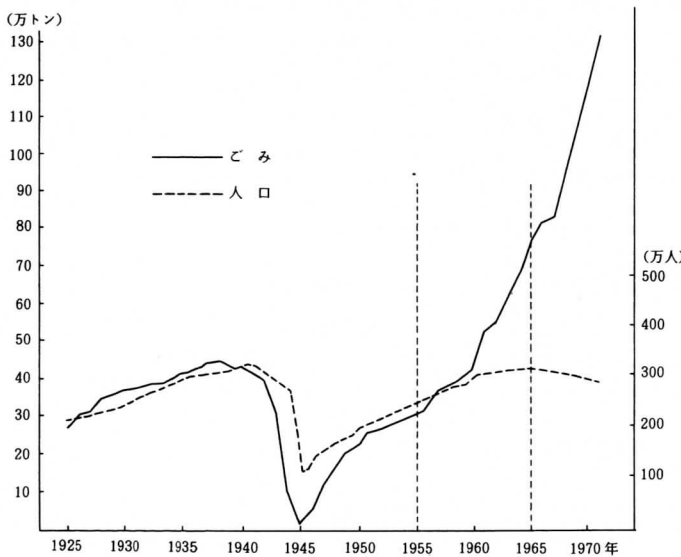
このごみ量の急増は、高度経済成長を背景にした所得水準・生活水準の上昇、各種の使い捨て商品の氾濫により生活様式の隅々にまで大量消費・大量破棄の風潮が定着しつつあったことを反映するものである。さらに、大都市への会社、事業所、飲食店街の集中及び昼間人口

の増加によってもたらされた。

他方、ごみ処理事業は都市住民の生活にとって必要不可欠の事業であるにもかかわらず、実際には、その仕事は社会的に差別され、また自治体行政の中でも陽の当たらない事業として前近代的な状態に放置されてきた。このため、昭和三〇年代の幕開けとともにごみが都市に溢れ始めることになった。

これに対し、大都市は、ごみを速やかにかつ大量に収集・処分していくために、新たな技術・機材を導入し、作業体系と労働内容を大きく変えていくことになった。とりわけ大阪市のごみ処理事業は、ごみ

【図1】 大阪市のごみ処理量と人口の推移



(出所) 大阪市清掃局【昭和47年度事業概要】

〔表1〕 大阪市の常住人口1人当たりごみ排出量の推移

年 度	排出日量	増 加 率	年 度	排出日量	増 加 率
1955年	330 g	100.	1961年	466 g	141.2
1956年	338	102.4	1962年	488	147.9
1957年	370	112.1	1963年	532	161.1
1958年	372	112.7	1964年	581	176.1
1959年	383	116.1	1965年	637	193.0
1960年	385	116.7			

(注) 1. 排出日量は、年間総処理量を常住人口で除したものである。
 2. 増加率は、1955年度の排出日量を100とする指数で示す。
 (出所) 大阪市清掃局「昭和42年度事業概要」13頁。

ることとする。

大阪市ごみ処理事業の概要

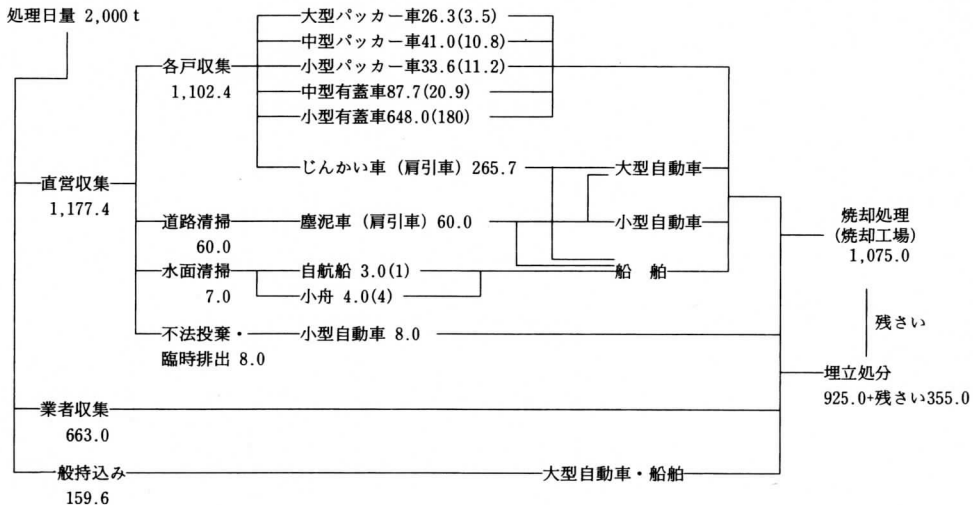
大阪市のごみ処理事業は、清掃局、今日の環境事業局によって行われてきた。大阪市清掃局は、一九四七年七月保健局作業部より独立して一つの局を形成するようになった。清掃局の事業には、ごみ処理事業——ごみの収集・輸送

・処分、河川の水面清掃、道路清掃及び散水、汚泥処理——のほか、し尿処理事業、ほう衣汚物処理事業、埋火葬事業があり、これにより生活環境の改善整備と都市の美化をはかるとともに、清掃思想の普及啓発と市民への指導に努めることであった(大阪市清掃局「昭和四〇年事

の焼却処理などで先駆的な取り組みを行ってきた。まさに、ごみの闘いの始まりであった。
 以下では、大阪市のごみ処理事業の技術と労働が、昭和三〇年代にどのように変化していったかを跡づけることを中心に、明らかにしていこう。なお、ごみ処理事業は、自治体行政によってその大部分が担われてきたとはいえ、飲食店、会社などが出す事業系ごみは自治体の許可事業として民間の清掃許可業者によって行われてきた。また、再生利用が可能な廃棄物は、再生資源取扱業者によって、その再生処理が担われていた。これについても、最後に触れ

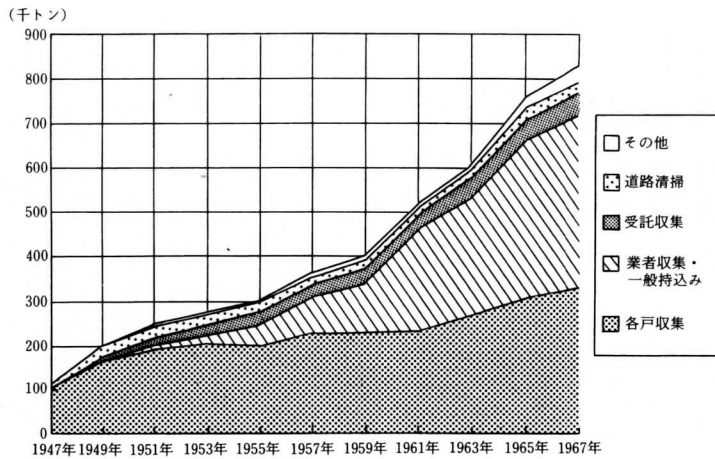
〔図2〕 大阪市のごみ処理事業の過程 (1963年度のごみ処理計画)

単位：トン (日量)、括弧内は稼働台 (隻) 数



(出所) 大阪市清掃局「昭和38年度事業概要」25頁。

〔図3〕 大阪市のごみの収集状況の推移



(出所) 大阪市清掃局『昭和43年度清掃事業統計年報』44~45頁。

ごみ処理事業の過程を示したのが前頁(図2)である。大きく収集・輸送過程と処分過程とに二分される。収集・輸送過程は直営収集と業者収集をせずかであるが一般持込みからなる。このうち、清掃局が収集作業を行う直営収集には、各家庭のごみを対象とする各戸収集、道路清掃、河川の水面清掃、不法投棄の収集などがあり、特に収集量でみると各戸収集がごみ収集総量の五割以上を占めていた。また、大阪市より許可された民間収集業者は、繁華街・飲食店・市場・

業概要」(一頁)。これらの事業のなかで、昭和三〇年代にはし尿処理問題も深刻な事態に達しつつあったが、技術と労働の変化という点では、何と云ってもごみ処理事業で飛躍的な進展がみられた。したがって、以下ではごみ処理事業に限定して、その技術と労働を述べていこう。

会社等から排出されるごみの収集作業を毎日行い、この量も相当あった(一九六〇年代前半で収集総量の約三〜四割)。とくに、(図3)のように、この業者収集のごみの増加には目を見張るものがあった。他方、処分過程は、中間処理の焼却と最終処分の埋立によって行われた。したがって、収集・輸送過程と処分過程に分けて、そこの技術と労働を明らかにしていこう。とくに収

〔表2〕 大阪市清掃局の人員数の推移

	ごみ処理				その他の部門				合計			
	職員	現業員	失対	計	職員	現業員	失対	計	職員	現業員	失対	計
1953年	173	1,266	1,292	2,731	167	277	77	521	340	1,543	1,369	3,252
1954年	170	1,237	1,647	3,054	170	286	142	598	340	1,523	1,789	3,652
1955年	128	1,186	2,049	3,363	207	285	369	861	335	1,471	2,418	4,224
1956年	140	1,214	2,147	3,501	193	285	315	793	333	1,499	2,462	4,294
1957年	142	1,283	1,267	2,692	198	326	290	834	340	1,609	1,577	3,526
1958年	167	1,465	1,431	3,063	207	357	238	802	374	1,822	1,669	3,865
1959年	164	1,502	1,270	2,936	206	378	97	681	370	1,880	1,367	3,617
1960年	177	1,594	1,131	2,902	229	498	55	782	406	2,092	1,186	3,684
1961年	173	1,632	1,167	2,972	223	507	1	731	396	2,139	1,168	3,703
1962年	185	1,728	1,000	2,913	227	541	101	869	412	2,269	1,101	3,782
1963年	248	2,099	960	3,307	188	556	40	784	436	2,655	1,100	4,191
1964年	237	2,116	1,022	3,375	184	651	78	913	421	2,767	1,100	4,288
1965年	261	2,317	1,005	3,583	191	669	120	980	452	2,986	1,125	4,563

(出所) 大阪市清掃局『昭和38年度事業概要』7~8頁、60~61頁。
『昭和39年度 同』12~14頁。『昭和40年度 同』18~19頁。

集過程では、ごみ収集総量の半分以上を占める各戸収集に注目し、他方、処分過程では、埋立処分から焼却処理へと、中間処理を重視する当時の流れの中で焼却技術が大きく進歩したことから焼却工場を中心に論じることとする。

なお、大阪市清掃局は、昭和三〇年代失業対策事業労働者も含めて三二〇〇〜四五〇〇人を抱え、そのうち約八割の人員がごみ処理事業に従事していた（表2）。

2 ごみ収集・輸送過程の技術と労働

昭和二〇年代の

収集・輸送過程

一九四六（昭和二一）年六月から再開された収集作業は市内各地域での臨時塵介集積所の設置による収集にすぎなかったが、翌四七年四月から一部地域で各戸収集（五日目収集）が開始され、その年の年度末には全世帯数の九割で実施されるまでになった。さらに四九年四月には全地域の三日目収集（週二回収集）が実施され、ようやく戦前のごみ収集体制に復帰した。

この頃の収集作業はもっぱら肩引車（あるいは肩曳車）による各戸収集で、それを路上や空き地などの中継地点で大型トラックに積み替え、あるいは河川に沿って設けられていた船積み場で塵介船に積み替えて、焼却場、埋立処分地に運ぶというものであった。

その後一九五〇年のジェーン台風をへて、その災害の清掃作業の困難さを教訓に、五一年一月に小型三輪トラック九台による収集作業が実験的に実施された。これが収集作業への自動車投入の始まりであるが、本格的な収集・輸送作業の自動車化は一九五五年前後から展開

されていくことになる（大阪市清掃局「清掃局二〇年のあゆみ」一九六八年、五〜六頁）。

肩引車による収集は、減少しつつあったとはいえ、昭和三〇年代にも依然として存続していた。大阪市の肩引車の保有台数は、一九五五年には一四一六台であったが、一九六五年でもなお六七八台が活用されていた。

肩引車とは、いわばハコ型あるいは台車だけの大八車で、先頭に肩に掛けて大八車を引くための布製のベルトが付けられている。車輪は鉄輪からゴム輪へと次第に改善されていったが、一九五九年始め頃でゴム車輪は四四％程度であった（大阪市従業員組合清掃支部「第一四回定期大会報告書並議案書」一九五九年、一六三頁、それ以後については不明）。この大八車に四角の竹製の編みかごをのせて、呼び鈴を鳴らしながら一人で一戸づつまわり、ごみ箱から編みかごへごみを移し換えて収集していった。通常、一回の収集で二〜三個の編みかごを必要とし、台車の部分だけではすべての編みかごはのり切らなかつた。そこで、台車の上部に木の柵——タテといった——を造ってうす高く積み上げることもあった。収集区域ごとの責任制であったため、作業員自身がこのタテを造り、その積載量は小型のパッカー車ぐらいたったが、それを一人で引つ張って、中継地点あるいは船積み場まで運んだ。当時はまだ地道も多く、とくに鉄輪車は地面の凸凹に車輪を捕られて立ち往生することもしばしばであったといわれる（鈴木美雅編「事業史資料 終戦から三〇年代までを中心に」一九八五年、五二頁、五四頁）。

このように、肩引車での収集は、もっぱら人力に依存していた。

ごみ処理事業の見直し

一九五四年四月、これまでの汚物掃除法が廃止され新たに清掃法が制定された。この新たな法律により、清掃事業は明確に市町村の義務事業と規定され、特に汚物の衛

生的処理が強調された。それとともに、市民の間においても、生活の安定向上、衛生思想の普及により、生活環境の改善が強く要望されるようになった。

また、すでに指摘したように、この頃から次第に大阪をはじめ全国の多くの都市は増加していくごみの処理に悩まされていった。

そうした状況のなかで、大阪市は一九五七年から、ごみ処理事業を全面的に見直し、調査研究活動を始めた。その発想の基本は、できるだけ人手をわずらわさず、清潔な処理をしようというもので、いわば機械化と衛生的処理にあつた（前掲「事業史資料」四二頁）。具体的には、収集・輸送過程では、ごみ容器の改善、収集の自動車化及び処理・処分場への直送、処分過程では埋立処分から焼却処理への転換、そして近代的焼却設備の導入であつた。

ごみ容器の規格化と普及

ごみ処理作業の開始は、まずごみ容器にごみを集めることである。一九五四年制定の大阪市清掃条例では特に一条を設けて、衛生的容器の使用を規定し、ごみ容器の整備管理は住民の義務とされていた。しかし、従来各家庭で利用されていたごみ容器はさまざまで、木製のりんご箱やみかん箱等の廃品が使われたり、地面に固定されたコンクリート製のものなどがあつた。

このうち、廃品を利用した木製の容器では、汚汁・悪臭が漏れ生活環境に悪影響を与えていた。さらに、形状、材質、容量が多種多様であるため収集作業においても無駄な動作を強いられることが多かった。とくに、作業員が腰をかかめてごみだけを取り出すような固定したコンクリート製のごみ箱や、必要以上に大きい容器は適当でない。

収集作業の効率化には機械化が必要であるが、単に自動車を導入すればよいというものではなく、ごみ容器、作業員、自動車が一つの有機的な作業過程を形作りこの中に占める人力をもっとも小さくするこ

とよつて、はじめて機械化といえる。その意味で、ごみ容器の規格化はきわめて重要であつた（滝石豊稲「清掃事業の現状と今後の課題」『都市問題研究』一七巻七号、一九六五年、七八頁）。

そこで、この衛生化・効率化を進めるために、五七年頃から市販されたポリエチレン製品に着目し、製造業社にごみ容器の規格化の研究を提案したが、当時の業者には販売のめどがなく、原価も高かつたため直ちに実現というわけにはいかなかった。

しかし、昭和三〇年代の後半に入りポリエチレン製品の普及、価格の低廉化が進んだため、大阪市は数社の容器を標準ごみ容器に指定し、一九六二年一〇月から普及を奨励した。その結果、六六年には八〇%にのぼる世帯が標準容器を使用する状況となつた（大阪市清掃局「清掃局二〇年のあゆみ」八頁）。

しかも、この標準ごみ容器は、容量、寸法、形状、材質の規格化だけでなく、雨にさらされるのを避け、悪臭が周囲に漂い広がるのを防ぎ、見た目にも清潔であるようにするため、蓋をつけることとした。とくに、雨にあたることを防ぐという問題は、三〇年代後半に登場する機械式焼却設備での処理を完全にする上で、きわめて重要な要素であつた。

このように、ごみ容器の規格化は、単に生活環境の改善ということだけでなくとどまらず、収集作業の効率化、機械化さらに完全な焼却処理といった問題と不可分であつた。

収集・輸送の自動車化

収集作業の流れは、ごみ容器↓かご↓肩引車↓自動車（あるいは船）という中継収集と、ごみ容器↓自動車の直接収集があつた。かつては焼却処理場・埋立処分場までの輸送はもっぱら河川を使用する船舶輸送であつたが、自動車の普及とともに、機動的な輸送を進めるため自動車が船舶に取って代わりつ

つあった。また、収集作業も、肩引車による収集から自動車収集へと大きく転換しつつあった。

引き船と団平船による船舶輸送は、自動車の登場以前から存在し、水の都といわれた大阪市の立地条件に由来するものであった。船舶輸送の過程は、肩引車↓船積み場（積み下ろし）↓処理・処分場（陸上げ）となっているので、その複雑な積み替え作業及び輸送速度の遅さともなう非効率、ごみの腐敗、積み替え作業にともなうごみと悪臭の周辺地域への飛散、及びこれに対する市民の苦情の増加が生じた。さらに、地盤沈下の影響で橋梁が沈下し、船舶の通過が干潮時に限られるようになったために輸送能率が大幅に低下した。このため、中継地である船積み場の移転・廃止を順次進め、戦前の一九三一年に三〇カ所もあったのが一九五一年一四カ所、六一年四カ所と減少し、ついに六五年には全廃された（渡清孝「都市清掃問題の現状と対策」『都市問題研究』一四巻二号、一九六二年、二三頁）。

他方、肩引車収集は、多くの労力を要するという問題だけでなく、ごみを満載して市内を行き交うことが見た目にも近代化しつつある市街地と釣り合いであり、さらに、風の強い日にはごみが飛散することもあった。とくに問題となったのは、路上や空き地の中継地点および船積み場での肩引車から大型トラックや船舶への積み替え作業で、これらの作業によってごみとその臭いが周辺に撒き散らばり、極めて非衛生的であったことである。このため、肩引車から船舶・大型トラックへと中継収集を、小型・中型収集車による直接収集へと転換していくことになった。すなわち、収集作業自体の近代化、中継作業の廃止、さらに路面輸送の効率性、こういったことを理由に、自動車による衛生的で効率的な収集及び積み替え無しの処理・処分場の直送が要請された。

〔表3〕 ごみ処理関係保有作業機材数

(各年度12月末日現在)

機材別	年度	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
大型自動車		54	59	60	62	66	61	57	70	60	62	53	53	60
パッカー車	大型					1	9	9	9	9	9	5	5	15
	中型								1	3	3	13	13	13
	小型								3	3	3	13	13	19
普通自動車	中型								5	23	23	23	23	24
	小型	1	26	29	32	34	37	65	63	74	126	220	220	249
臨時搬出車														9
ブルドーザー								2	3	6	6	6	6	6
消毒車							2	2	2	2	2	2	2	2
散水洗浄車		8	9	9	10	11	12	13	13	13	13	13	13	13
応援車その他		2	3	3	8	8	8	8	8	8				3
肩引車		1396	1425	1416	1448	1421	1327	1281	944	876	876	847	847	678
引船		5	5	4	4	4	4	4	4	4	6	5	5	5
発動機船		3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
じんかい船		64	59	57	58	58	64	63	67	67	67	68	58	53
小舟		31	31	31	30	29	29	29	29	21	21	34	45	25
海投船		5	5	5	5	5	5	8	13	13	13	13	13	14

(出所) 大阪市清掃局『昭和38年度事業概要』20、62頁、同『39年』28、44頁、同『40年』29～30頁。大阪市従業員組合清掃支部『第19回定期大会報告並議案書』272頁。

その結果、一九五一年一月に収集作業へのオート三輪の試用の開始に続いて、五七年大型車ではあるがパッカー車の試用開始、ついで五八年には小型有蓋収集車および小型パッカー車、六〇年には中型有蓋車と中型パッカー車の試用が開始された。前頁(表3)は、ごみ処理関係の作業機材数の推移を示している。従来の収集作業の中心機材であった肩引車が次第に減少し、代わって昭和三〇年代後半には小型・中型の有蓋収集車が中心となつていき、一九六三年からはパッカー車が増加していった。また、こうした変化にともない、市内にあつた中継地点の数も一九五五年の三二〇地点から、一九六一年には一八九地点へと大きく減少していった。

しかし、小型自動車といえども、狭い路地まで車を入れることができなかった。そのために、市民に対してごみ容器の表通りへの持ち出しを要請するという問題が生じた。また、肩引車収集が長く存続したのも、こうした狭隘な道路事情によるところが大きかつた(岡本勲「大阪における清掃事業運営上の諸問題」『都市問題』五三巻七号、一九六二年、三七頁)。

ところで、パッカー車とは機械積み込み装置のついた収集車の普及 集輸送トラックで、鋼板に覆われた荷台に、油圧装置で駆動するごみの押し込み装置をもつていた。それによつて、ごみを衛生的に輸送するとともに、普通自動車への積み込み作業の労苦が軽減され、さらに比重の軽いごみを圧縮して輸送効率を高めるといふ、三つの効果をもつていた。

このうち、ごみの衛生的輸送の必要性については先に述べたので、あとの二点についてふれておこう。

第一に作業者の労苦についてである。自動車化は、まず三方開きのトラックの利用から始まつた。次いでダンプを導入し、さらにシート

〔表4〕 ごみの組成の変化

区 分	1958年	1959年	1960年	1961年	1963年	1964年	1965年
台所のごみ	8.7%	11.4%	10.1%	10.3%	12.0%	16.2%	17.4%
植物性のもの	6.1	7.8	6.7	6.7	7.8	3.6	10.8
パンくず・残飯	0.3	0.7	0.7	0.7	0.9	1.7	2.0
動物性のもの	0.9	1.0	0.8	0.9	1.0	2.9	1.7
貝殻	0.8	1.1	0.9	0.7	0.9	1.4	1.1
卵	0.6	0.8	1.0	1.3	1.3	1.6	1.8
燃えやすいごみ	34.2	42.7	50.5	52.2	60.0	50.6	54.9
わら類	2.5	2.5	2.5	2.6	1.2	2.0	1.8
草・落葉・茶がら	1.2	1.9	1.6	1.3	2.7	2.2	2.6
紙類	18.9	23.9	30.1	32.5	36.3	33.7	39.6
繊維類	2.7	3.6	4.7	4.2	6.5	3.4	2.9
木竹類	6.2	7.4	7.2	5.8	8.2	4.3	4.2
燃料くず	0.6	0.6	0.8	1.7	0.2	0.3	0.2
皮革類	0.4	0.5	0.9	0.3	0.2	0.1	0.2
プラスチック・ビニール	1.0	1.4	1.9	2.9	4.3	4.5	3.3
ゴム類	0.7	0.9	0.9	0.9	0.4	0.1	0.1
不燃物	57.1	45.0	39.4	37.5	28.0	33.2	27.7
土砂	24.4	17.1	13.7	12.3	7.3	6.7	5.6
金属	2.2	2.5	2.3	3.2	6.5	5.1	3.1
ガラス・陶器・石	14.1	16.8	17.6	16.4	10.0	16.1	15.5
雑物	16.4	9.5	5.8	5.6	4.2	5.3	3.5

(注) 数字は、風乾後の重量百分比を示す。1962年度については不明。

(出所) 大阪市清掃局『昭和42年度事業概要』15頁。

覆いを掛けたが、別名「散塵車」と呼ばれ、ごみの飛散が絶えなかつた。そこで、小型四輪車の荷台の四方に鉄板を張り、天井に二段ないし三段のスライドする鉄製の覆いを付けるようになった。いわゆる有蓋車であるが、これで、一応ごみは遮蔽され、外見も見苦しくなく

なつた。ところが、ごみの投入口が上部後方にあるため、積み込み作業には以前にも増して労苦が増えた(渡清孝「都市清掃問題」『都市問題研究』一二巻二号、一九六〇年、七七頁)。

すなわち、有蓋車収集の場合には運転手とは別に三人で作業を行い、路上の二人の作業者がごみ容器から一度かごへごみを移し換え、それをトラックの車上にいる作業者へ手渡しして積み込み作業を行った。これでは、投入口が高すぎて積みにくいといった、非効率・非効率が課題として残った。

これに対し、パッカー車は、荷台後部の低いところにある投入口からごみを投入し、レバー操作による押し込み、圧縮という過程をとる。これによって、収集作業の労苦が相当軽減され、作業スピードも上昇した。

第二にごみの比重の変化である。前頁(表4)は、ごみの組成の変化を示しているが、とくに紙類と台所から出る植物性のごみ(菜類)が増加している。その結果、ごみの比重の減少、逆に容積の増大となつたため普通トラックや有蓋自動車の積載重量の減少をもたらした。このため、一台の収集車が一回の収集作業過程で収集しえるごみの量の減少となり、逆に作業回数を増やさねばならないという問題がおこつてきた。したがって、こうした非効率を克服し、一度の収集作業過程で収集するごみの積載量を増やす工夫が必要となつた。

普通トラックや有蓋車の場合には、作業員が足踏みでごみを圧縮することで積載重量を増やしたりした。しかし、これも作業員の労苦が増え、収集作業時間が長引くという問題が生じた。これに対し、パッカー車では、ごみの押し込み装置の容積分だけごみの収集容積が減少せざるを得ないが、それでも機械力により速やかに圧縮作業が可能となつたために、積載重量はそれ相当に増加し、作業効率も上昇した。

(渡清孝「都市清掃問題の現状と対策」前掲、一八頁)。

このようにパッカー車は、衛生、作業の労苦、積載量、効率性いずれの点からみても、それまでの収集車に比べ飛躍的な前進がみられたのであつた。

パッカー車は、昭和二〇年代すでにヨーロッパやアメリカで使用され、日本でもその存在は知られていた。しかし、その本格的導入については昭和三〇年代後半を待たねばならなかつた。わが国におけるパッカー車の開発は、昭和二〇年代

〔表5〕 直営収集の自動車収集転換状況

年度別	自動車収集						肩引車収集		計	
	普通自動車		パッカー車		計		トン	%	トン	%
	トン	%	トン	%	トン	%				
1957年	29,873	11.6	1,073	0.4	30,946	12.0	227,403	88.0	258,349	100
1958年	34,744	13.7	16,394	6.4	51,138	20.1	202,831	79.9	253,969	100
1959年	60,247	22.9	22,199	8.4	82,446	31.3	180,553	68.7	262,999	100
1960年	77,073	28.3	23,972	8.7	101,045	37.0	171,744	63.0	272,789	100
1961年	91,138	33.8	19,556	7.3	110,694	41.1	158,647	58.9	269,341	100
1962年	118,882	42.3	20,230	7.2	139,111	49.5	142,007	50.5	281,118	100
1963年	197,041	62.4	21,203	6.7	218,244	69.1	97,593	30.9	315,837	100
1964年	224,050	68.7	26,340	8.1	250,390	76.8	75,441	23.2	325,831	100
1965年	251,596	70.7	35,373	10.0	286,969	80.7	68,696	19.3	355,665	100
1966年	216,715	61.0	86,291	24.0	303,006	85.0	52,784	15.0	358,800	100

(注) 1966年度は実績見込を示す。

(出所) 大阪市清掃局『昭和42年度事業概要』17頁。

後半から車輛業者間で始められ、一九五七年その第一号(大型パッカー車)を大阪市が購入し、試用を開始した。しかし、パッカー車の購入価格は有蓋収集車に比べ高く、また日本の都市の道路事情からみて大型パッカー車では十分な収集作業はできず、小型・中型のパッカー車の開発が必要に迫られていた。とはいえ、日本の車輛製造メーカーの技術力はそこまで達していなかった。こうした事情に規定されて、三〇年代前半の自動車化は多くは小型有蓋収集車によって担われることになった。

しかし、昭和三〇年代も押し迫った一九六三年、大阪市は多くの点で優れている小型・中型パッカー車を増やすことにし、その効果を十分に検討した上で、一九六五年度から積極的なその導入を実施し、一九六九年秋には収集自動車のオールパッカー化を完了していった(大阪市環境事業局「平成二年度事業概要」一三八頁)。

この結果、昭和三〇年代において、ごみ収集・輸送体制は大きく変化した。一九五五年当時ごみの陸送と船による運漕の比率が約七対三であったのが、一九六六年八月には船による運漕が廃止された。これは、長期的にみると、交通体系の変化に伴って、ごみの輸送の手段が明治以来続いてきた中継による水上輸送から直接自動車による陸上輸送に転換したことを意味している。

また、肩引車収集から自動車収集への転換も急速に進み、前頁(表5)のように、一九五七年の自動車収集はわずか一二%であったのが、一九六五年には八〇%へと上昇した。収集作業が人力のみに依存していた時代から、機械による収集作業の時代へと大きく変化したのである。

なお、道路清掃においても、人手と肩引車とほうきによつてのみ行われてきたが、一九六四年一〇月が国ではじめて製造されたロード

〔表6〕 清掃区作業人員、機材及び作業対象

		1955年	1957年	1959年	1961年	1963年	1965年
配 置 人 員	職 員	90	96	101	108	146	156
	現 業 員	908	889	952	991	1,085	1,426
	ごみ収集	(631)	(629)	(694)	(746)	(860)	(1,181)
	道路清掃	(253)	(222)	(218)	(208)	(210)	(209)
	公便清掃	(24)	(24)	(24)	(21)	その他(15)	(22)
	雑 役	(0)	(14)	(16)	(16)		(14)
失 対 労 働 者	不 明	不 明	1,078	不 明	960	972	
配 置 機 材	ト ラ ッ ク	47	52	48	46	34	60
	パッカー車大型	0	0	8	8	8	
	パッカー車中・小型	0	0	0	5	5	37
	中 型 四 輪	0	0	0	5	21	24
	小 型 四 輪	0	0	15	52	114	249
	小 型 三 輪	18	24	18	7	0	0
	肩 引 車	1,423	929	906	906	853	678
	じん芥車	(1,017)	(708)	(762)	(778)	(707)	(534)
じん泥車	(416)	(221)	(144)	(128)	(146)	(144)	
作 業 対 象	収集対象戸数(戸)	481,128	508,172	538,138	571,567	603,400	634,100
	道路清掃距離(m)	214,380	233,780	220,470	251,765	298,200	299,210
	清掃公衆便所数	24	90	81	70	78	69

(出所) 大阪市清掃局「事業概要」各年版。

大阪市従業員組合清掃支部「第20回定期大会報告並議案書」1965年。

〔表7〕 自動車事務所人員数

	1955年	1957年	1959年	1961年	1963年	1965年
職員	9	11	13	13	18	26
従業員	147	162	194	252	393	503
(運転手)			(143)	(194)		(417)
(その他)			(51)	(58)		(86)

(出所) 大阪市清掃局『事業概要』各年版。

〔表6〕〔表7〕および〔表8〕は、これらの各部門に配置された人員、機材および作業対象を示している。人員数が最も多く配置されていたのは、各戸収集であるが、収集対象戸数の増加（一九五五年約四八万戸から六五年度の九〇八名から六五年度には一四二六名へと一・六倍に増えた。また、失対労働者も、日雇

収集・輸送機材を保有し、さらに車両整備部門をもっていた。同事務所所属の運転手がこれらの自動車運転して各清掃区へ出向き、清掃区所属の作業員と組んで、収集作業を行った。三つめの部門は、河川運漕事務所で、ここではごみの船による運漕、汚泥収集・処理、河川の水面清掃、埋立処分地の管理を受け持った。そして、最後に焼却工場であるが、これについては節をあらためて述べることにする。

「二〇年の歩み」(一頁)。
 スウィーパーの一号車が、御堂筋の清掃作業を開始した(大阪市清掃局「二〇年の歩み」(一頁))。
人員配置と労働過程
 大阪市ごみ処理事業は、大きく四つの事業部門から構成されていた。一つは清掃区事務所、大阪市内を八つの清掃区に分け(一九六五年からは九清掃区に再編)、各区ごとにごみの各戸収集、道路清掃、公衆便所清掃を受け持ち、そのため作業員と肩引車が配置されていた。
 また、自動車事務所は、トラック、有蓋車、パッカー車などのごみ

〔表8〕 河川運漕事務所の人員、機材、及び作業対象

	1955年	1957年	1959年	1961年	1963年	1965年
職員数	13	14	16	17	19	15
従業員総数	45	68	78	86	102	84
失対労働者	不明	不明	245	不明	不明	0
ごみ						
従業員数	22	23	30	22	24	22
巡視用モーターボート	1	1	1	その他32	1	1
発動汽船	1	1	1		1	1
曳き船	4	3	3	3	4	4
漕じん芥船	59	57	64	52	65	53
汚泥						
従業員数	9	10	10	21	23	20
曳き船	1	1	1	1	1	1
汚泥船	17	16	18	7	7	7
海投船	5	5	8	13	13	14
水面						
従業員数	14	12	13	12	13	13
収集船	14	14	11	14	14	18
埋立						
従業員数	24	23	25	31	42	24
失対労働者	不明	不明	不明	140	不明	不明

(出所) 大阪市清掃局『事業概要』各年版。

大阪市従業員組合清掃支部『第20回定期大会報告並議案書』1965年。

い労働として約一〇〇〇人が毎日各戸収集に従事した。自動車事務所の人員数は、収集の自動車化とともに急増し、一九五五年当時の約一五〇名から六五年度には三倍以上の五〇三名となった。河川運漕事務所

は、ごみの運漕、汚泥処理、河川の水面清掃そして埋立処分地の整地・管理を担当したが、人員数は八〇〇〜一〇〇〇名でほぼ横ばいであった。

なお、これらの表では従業員の性別構成は明らかでないが、一般に道路清掃と公衆便所清掃のほぼ全員は女性によって担われ、他の部門はおおむね男性によって担われた。

また、失業対策就労者の中ではもちろんのこと、従業員の中にも、戦前から多くの朝鮮人や部落出身者が含まれていた（大阪市職従清掃局支部協議会・部落問題研究会「清掃差別と部落差別」一九七二年、五五頁。同協議会・部落問題研究会「清掃差別をなくすために」(討議案)一九七七年、二〇頁）。しかし、朝鮮人労働者は、従業員として採用されても、国籍上の取扱いから本務採用されることはなく万年臨時現業員として処遇された。昭和三〇年代になると、臨時現業員制度（臨時採用期間一〜二年を経た後本務採用という制度）への労働組合からの批判が高まるにつれ、この制度自体は改善（臨時採用期間の大幅短縮）されたが、朝鮮人労働者はその対象とならず、順次辞めていった。

他方、部落出身者についてみると、大阪市内同和地区出身の「清掃現業公務員」数は、一九六六年当時一〇六名であった（大阪市同和対策審議会「大阪市同和対策審議会答申 付属資料」一九六八年、一二二頁）。彼らすべてが大阪市の清掃局に勤務していたかは明らかでないし、また大阪市周辺の同和地区出身者が大阪市清掃局に勤めている場合もあった。しかし、いずれにしても、この数値は、相当数の部落出身者が清掃労働に従事していたことを示す一つの指標であり、無視しえないものである。

清掃区での職場システムは、現業作業員約一〇名を一単位として「組」を編成し、責任者として組長一名を配置し、作業量が増えるに

したがって臨時現業員や失対労働者を構成員に加えて作業にあたった（前掲「事業史資料」、五二頁）。

ごみの各戸収集作業は、市内の八つの清掃区に配属された現業員、失対労働者と肩引車、および自動車事務所から各清掃区に派遣された収集・輸送自動車とその運転手によって行われ、就労時間は午前八時三〇分から午後四時四十五分までであった。

収集作業は、肩引車→トラックという中継収集の場合と、有蓋車やパッカー車による直接収集の場合とでは幾分異なる。

中継収集の場合、収集作業員が一人づつ一台の肩引車を引いて、トラックへの中継地点や船積み場を起点に決められた収集路線を回った。各作業員は、一日三回別な収集路線を回ることとされていた。

直接収集の場合、各清掃区へ派遣された収集自動車一台につき、運転手一名、収集作業員三名でグループを構成して、所定地域内のごみ収集にあたり、やはりこの場合も三つの収集路線を回ることとされていた。

肩引車で一戸づつごみを収集して回るといふ仕事は、もっぱら肉体的労力のみによる作業で、厳しいものであった。しかし、この仕事のつらさは、こうした肉体的なものだけではなく、路上を行き交う市民から向けられた差別的眼差しに晒されることによる精神的苦痛によるものも大きかった。しばしばその眼差しは露骨極まりない態度になつてあらわれ、たとえば、ある教師は生徒達を前にして、「勉強せえへんかったら、あんなおっちゃんになるで」といった差別的発言を収集作業者に浴びせることもあった（「座談会」清掃労働者と差別）「部落解放」三一四号、一九九〇年、一五頁）。

他方、自動車化が促進されてくると、ややもすると現場作業員には労働強化を強要し、市民には労力奉仕を要請する結果を招くことに

なった。

たとえば従来の肩引車の場合には、作業者は個々の体力に応じた作業ができたのであるが、普通トラックや有蓋車に切り替わると必然的に配置転換によって人員が削減された。また、それによって、より広い地域、より多くのごみ収集を割り当てられ、通常車上一名、車外二名の定員で、腰を折り、身体を曲げ、地に付かんばかりに手を下ろしてごみをかき集め、かごに入れ、走りながら自動車の高さに持ち上げ、忙しく積み込むというような、まさに機械に使われる状態となった。グループの中から欠勤者がでも予備員がいないので、場合によっては一人で作業をするという場合があり、これでは青年労働者ともかく年配者には過酷であった。そのうえ降雨中の作業ともなれば、足を滑らすといった危険性をともなう作業であった（滝石豊稲「清掃事業の現状と今後の課題」、『都市問題研究』一七巻七号、一九六五年、八四頁）。

また、パッカー車が入ってきて、運転手の仕事が大変になってきた。今までは中継地で積み替える間、運転手は休憩することもできたが、パッカー車では、運転とともにパッカー操作もしなければならず、休みなしということになった。とくに夏には、運転台の温度が四〇度を越え、汗みどろになって運転をし、疲労が蓄積した（鈴木編「事業史資料」、五九頁）。さらに、パッカー車での収集作業員は従来三名であったが、収集自動車の全車パッカー車化が完了した一九六九年からは二名に削減された（大阪市環境事業局「平成二年度事業概要」、一三九頁）。

このような収集労働において、作業員は相当の筋肉労働を必要とするだけでなく、ごみの悪臭・汚汁によって服のみならず体にも臭いや汚れがこびり付くこともあった。したがって、作業員詰め所には、作業員に対して十分な休憩を与える休憩室、利用者数に応じた衛生的な

浴室、更衣室、食堂が必要であったが、いずれも「劣悪かつ不衛生で、労働意欲を阻害することおびただしい」といわれた（滝石豊稲「清掃事業の現状と今後の課題」、前掲「都市問題研究」、八三頁）。

この労働環境の改善は、いうまでもなく労働組合の取り組み課題であったが、これについては後述することしよう。

人員確保問題 大阪市では、一九四九年四月に三日目収集（週二回収集）に復帰したとはいえ、規定どおりそれが実施されている地域は少なかった。昭和三〇年代後半になると、西淀川、東淀川、城東、住吉、東住吉などの周辺地区では週一回すら収集できかねるようになってきた。その結果、当然市民の苦情が殺到し、一九六一年における市に対する市民の苦情・要求である「市民の声」では、その総件数一万九六〇七件のうち清掃事業に関する苦情が五〇六二件と二六%を占めトップに躍りてた。一九五五年には一〇%であったことに比べ著しく増加した（笠川昭三「大阪市の清掃事業の現状と問題点」『市政研究』創刊号、一九六二年、二九頁）。

この理由は、一つは、一人当たりのごみ排出量の増加、収集対象戸数の増加など排出されるごみ総量の増加に求められるが、もう一つはこの増加に対し適切な収集・輸送事業が実施されていかなかった点があげられる。すなわち収集作業の効率化と人員増の問題である。作業の効率化は標準ごみ容器の普及および自動車化によって解決が図られた。しかし、ごみ処理事業の人員数は十分に確保できなかった。

大阪市の清掃作業員の不足の原因は、一つは一九四九年政府の圧力のもとで制定された定数条例によって、事業実態に関係なく人員数を抑制せざるをえなかったことである。これは、その後の臨時現業員や失対労働者の増加によって補われることになった。清掃局では、先の〔表2〕（三一六頁）で示した通り、昭和三〇年代を通じ一一〇〇～二四

〇〇名にのぼる失対労働者が常に雇用されていた。他方、臨時現業員数は一九六〇年三六五名で全現業員の約一八%を占めた。なお、臨時現業員の本務採用化問題については、大阪市従業員組合が一九五三年から取り組み、一九六三年には大きく改善された(大阪市従業員組合「かくして市従はきずかれた」一九六八年、八九~九二頁)。

いま一つの原因は、清掃労働者をはじめ自治体労働者の賃金が民間に比べ非常に低く、そのうえ清掃の場合、職場環境が汚い・きつい・悪臭という悪条件下に置かれているので、当局が要員募集しても容易に人がこないといった事情にもよっている。

実際、一九六一年六月、労働組合の要求により市当局がようやくにして認めた五〇名の増員も、当局がずいぶん大がかりな宣伝をしたにもかかわらず、わずか一五名くらいしか受験せず、せっかく合格しても仕事の不潔かつ厳しいので、ほとんどのものが辞めてしまうという状況であった(岡本勲「大阪における清掃事業運営上の諸問題」前掲「都市問題研究」、三五~三六頁)。

大阪市では、そこで、その不足を失対労働者により補充していたが、高齢と作業不慣れ等のため非効率、不確実になりがちであり、そのうえ昭和三〇年代末には、高度経済成長を背景にその就労確保さえ次第に困難になりつつあった(滝石豊稲「清掃事業の現状と今後の課題」前掲「都市問題研究」、八三頁)。このため、大阪市は炭坑離職者を中心に広域からの採用を行って、なんとか人員不足を補おうとした(一九六二~六六年にかけて現地選考により二〇七名を採用)。

労働力確保問題は、結局は、作業員の賃金の引き上げ、機械化・衛生化による労働環境の改善と深く関わっているものであり、これは昭和三〇年代後半以降大阪市の労働組合によって闘われた清掃改善を求める闘争の課題であった(第四章第二節第三項、一〇四四頁以下参照)。

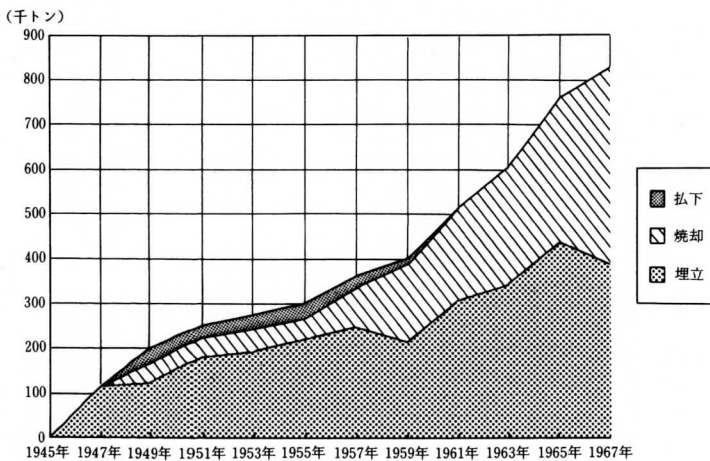
3 二ごみ焼却処理過程の技術と労働

埋立処分の限界

却処理していた。しかし、第二次大戦の混乱の中で、焼却場を一時休止せざるを得なかった。戦後再び焼却処理が再開され、焼却場は一九四八年から五年までに順次復旧していった(寝屋川焼却場第一・三・四工場、木津川焼却場第三・四・六工場)。

しかし、戦争中の荒廃と炉の老朽化のために、焼却能力は極度に低下していた。そのため、おのずと埋立処分に依存する傾向(図4)となり、一九五五年には一日の処分量一、三〇五ト

【図4】 大阪のごみの処理状況の推移



(出所) 大阪市清掃局「昭和43年度清掃事業統計年報」48~49頁。

ンのうち八割にあたる一、〇二五トン埋立てていた。埋立用地も、昭和二〇年代は柴谷処分地（現在の住之江区内）を主力に、市内外各所の池・沼・低湿地などを比較的容易に確保できた。

埋立処分は、立地条件さえ許せば、処理経費が安価でしかも土地の造成ができるという利点がある。しかし、ネズミ・害虫の繁殖、臭気の発生、水質汚染、腐敗可燃性ガスの発生というガス禍等の公害は避けられない。

しかも、一九五五年前後から全国的に実施された「蚊とハエをなくする運動」によって、市民の間に環境衛生への関心が高まり、ごみ処分地でのネズミ、害虫の発生、汚水流出などの公害が問題視されるようになった。そこで、覆土の実施、広大な塀の設置、薬剤の散布、ブルドーザーによる整地などといった衛生的埋立なるものが考案された。大阪市当局もこれにもとづいて、連日の殺虫剤散布、覆土の実施による公害の除去につとめ、ネズミ、害虫の発生は幾分抑えられたとはいえ、やはり悪臭の発生、水質の汚染等の公害は完全防止できるものではなかった。

このように、公害の発生と市民の環境衛生への関心の高まりによって、大阪市内及びその郊外では埋立処分地の確保はほとんど不可能になってしまった。このほか、経済の発展にともなう都市への人口流入、市街地の拡大も埋立用地の確保を困難にしていた。

この埋立地確保難は、これまでの埋立中心のごみ処分方法を抜本的に転換することを迫るものであり、これに代わって衛生的な終末処理を行うため中間処理としての焼却処理体制の強化が望まれるようになった。

こうしたなか、大阪市は、一九五七年にごみ処理事業の全面的見直しを開始し、ごみの終末処理の基本方針として「全量焼却主義を基本

原則とし、補足的に埋立処分を行う」ことを策定した。なお、埋立処分を補足的と位置づけたのは、ごみの性質によって焼却不可能なもの（瓦礫や産業廃棄物、非常災害時に排出される大量のごみなど）は埋立による以外に処分方法がないからである（渡清孝「都市清掃問題の現状と対策」、前掲「都市問題研究」、二五頁）。

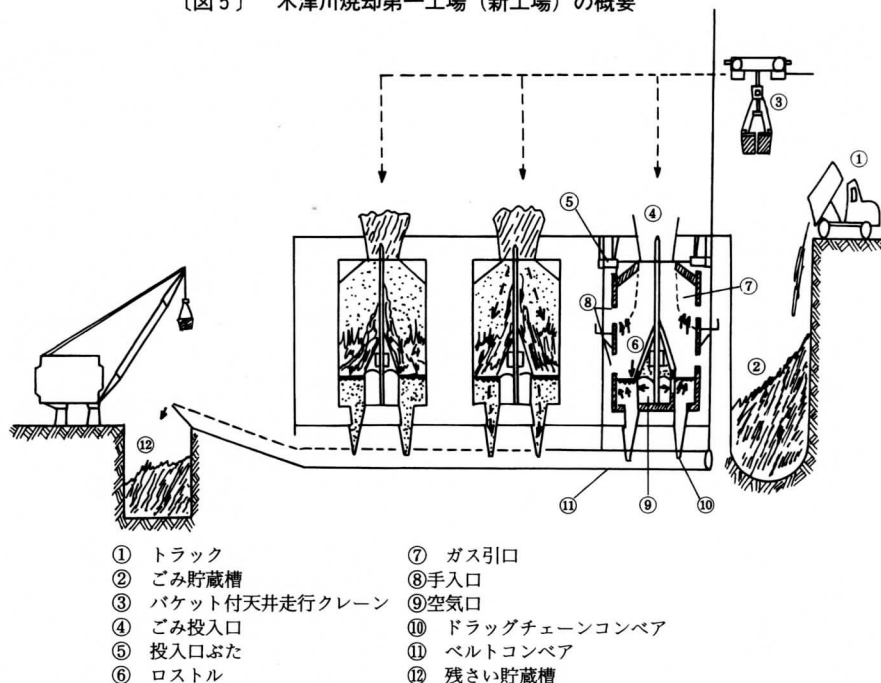
その結果、一九五七年に寝屋川焼却場第二工場を復旧するとともに、翌五八年六月には老朽化施設であるにもかかわらず木津川・寝屋川両焼却場で二部作業を開始し、一日焼却処理量を三五〇トンから五六〇トンに引き上げた。さらに、同じ五八年六月、木津川焼却場内に一日処理量二〇〇トンの新焼却炉（第一工場）の建設に着工（五九年八月竣工）するとともに、焼却施設緊急整備計画を策定し、これにもとづき新施設の開発並びに建設に努めることになった（大阪市環境事業局「平成二年度事業概要」一四〇頁）。

木津川新工場の施設
一九五八年に着工され、翌五九年八月に竣工した木津川焼却場第一工場は、焼却炉自体は旧来の強制通風式上部投入炉（いわゆるカンテキ炉）であったが、いくつかの点

で新しいのがみられた。たとえば、ごみの搬入及び焼却炉への投入には始めてピットアンドクレーン方式を採用し、焼却後の残さいの運び出しにはベルトコンベアを採用したが、わが国の焼却工場のなかでは最初のものであった次頁（図5）（大阪市清掃局「清掃局二〇年のあゆみ」一六頁）。

この点、戦前に建造された焼却工場では、収集・輸送されてきたごみは、作業床の上に一時放置されるかたちで堆積された。また、堆積されることによつてごみはいよいよ腐敗するわけだが、これを作業員が備中くわを使つて焼却炉の投入口へ搬送するのである。このように、作業員にとつてきわめて非衛生的な環境のもとでの労働を強いてい

〔図5〕 木津川焼却第一工場（新工場）の概要



- | | | | |
|---|---------------|---|--------------|
| ① | トラック | ⑦ | ガス引口 |
| ② | ごみ貯蔵槽 | ⑧ | 手入口 |
| ③ | バケット付天井走行クレーン | ⑨ | 空気口 |
| ④ | ごみ投入口 | ⑩ | ドラッグチェーンコンベア |
| ⑤ | 投入口ぶた | ⑪ | ベルトコンベア |
| ⑥ | ロストル | ⑫ | 残さい貯蔵槽 |

(注) 同工場は、1965年8月竣工。

(出所) 大阪市清掃局『物津川焼却場』（パンフレット）、1960年。

た。しかし、新工場では、トラックがごみをごみ貯蔵ピットへ搬入し、それをバケット付き天井走行クレーンで焼却炉投入口へ放り込む。これによって、作業員の労働は、以前に比べれば多少は衛生的かつ効率的なものになった。

とはいえ、焼却炉そのものは旧式のいわゆるカンテキ炉であったため、完全な焼却ができなかった。投入口から投入されたごみは階段状になったロストル上に投下される。そして、投入蓋を閉め、炉内中央の下にある空気道から空気を吹き込むことで燃焼させる構造であった。またロストル上での燃焼をよくするために、熟練した作業員により手入口から火かき棒を差し込み、燃えているごみをかき起こす必要があった。

このような構造になっていたため、上部にある投入口の開閉にともなう空気の侵入と相まって炉内温度の低下をまねき、焼却効率は著しく低かった。また、一定量のごみの焼却が終わるたびに、作業員が炉内に入って灰のかき出し作業をしなければならなかった。これではごみの連続的な完全燃焼は望まれず、ひいてはばい煙、悪臭などの公害の発生を引き起こすことになった。

また、焼却後の灰などの残滓の排出は、旧施設では作業員が直接備中くわで行っていたため、灰の飛散によって非衛生を極めた。この点、新工場ではドラッグチェーンコンベアとベルトコンベアの併用によって自動的に排出を行った。ただし、カンテキ炉では完全燃焼していないために、灰のかき出しに依然として人手を必要とした。収塵装置には、シャワー式煤煙水洗装置を利用したが、ごみの燃焼が不完全であるため大した効果を収めなかった（渡清孝「都市清掃問題」、前掲『都市問題研究』、八一頁）。

このように焼却炉自体が極めて単純な構造であったため、以下で述べるように焼却作業にはきわめて過酷な労働を要することになった。

旧型焼却施設における労働

戦前に建設された寝屋川焼却場での労働過程について、次のような座談会での発言がある。極めてリアルにその光景が描写されているので、その一節を紹介し

ておこう。

ごみの搬入作業について、次のように述べている。

仕事というのは、収集してきたものをトラックから地べたにかき降ろし、下にひいたモッコ——約六メートル四方の網——へ受ける。また別のところでは、いったんピット（ごみ貯蔵槽）へ空けたものをもう一度モッコへ入れて運ぶ。……。船着場では、船にモッコを入れてクレーンで吊る。そのときに上からごみが落ちてくると逃げ場がない。頭からダダグーツとごみをかぶる。夏でしたらウジ虫がたくさんいる。冬では練炭灰や豆炭灰がごみの中に相当入っている。風があると大変です。顔中とにかくごみをかぶる。ピット内で作業する場合は、ごみに埋もれて仕事をするという状態ですね。それが「上げ屋」という仕事でした（『座談会』清掃労働者と差別、前掲『部落解放』、一七〜一八頁）。

とくに船で運ばれてきたごみは、収集から四〜五日たっており、このため夏場はその腐敗臭とハエやウジ虫で、極めて不潔であった（前掲鈴木編『事業史資料』、五七頁）。

焼却過程についてはこのように述べている。

（焼却炉では）クレーンで揚がってきたごみを、（炉内の）下から燃えているところへドサンと落とし、大きな棒、丸太棒の先に鉤型の鉄をつけてあるものを使って、テコの応用でバラまくわけです。カンテキ炉なので下から灰を出す。「釜出し」といって釜の中に入るのでありますが、半分火種を残したままなんです。足元から火がついてくる。煙たいから鼻は出るわ、涙は出るわ、そんな仕事でした（『座談会』清掃労働者と差別、前掲『部落解放』、一七〜一八頁）。

とくに夏場は、汗と灰まみれの作業で塩と水を口に含みながら仕事をした。

焼却炉から出た灰は、いったん残滓ピットに蓄え、その後船に載せ

て埋立処分地へ運ばれていった。この場合、残滓ピットから船への積み込み作業は、木津川工場ではクレーンで行われたが、それ以前に建造されていた焼却場では人手によって行われた。これは失対労働者の仕事であったといわれた（『座談会』清掃労働者と差別、前掲、一八頁）。このように、旧型焼却工場の作業は非衛生で高熱と灰との闘いといえるような過酷なものであった。

新型焼却炉の建設

旧型焼却炉は、焼却効率が高く非衛生で過酷な労働を必要とし、しかも周辺地域へ悪臭やばい煙をまき散らすといった多くの問題を抱えていた。

そこで、一九五七年からごみ処理事業のあり方を調査・研究してきた大阪市は、一九五九年に発表した焼却施設緊急整備計画及び同年三月の市会でスイスのデ・ロール社の機械炉焼却施設の導入・設置を決定し、わが国で始めてヨーロッパメーカーによるごみ焼却施設が建設されることになった。同時に、国内メーカーによる機械式焼却施設の建設をも決定した（大阪市環境事業局『平成二年事業概要』一四〇頁）。

わが国で大阪市がいち早く機械式ごみ焼却施設の導入を決めたが、しかもその焼却炉は当時国際的にみて最も技術水準の高いものを導入しようというのであった。このことは、単に大阪市のみならず、わが国全体のごみ中間処理のあり方の決定的転換点であった。

しかし、このいわゆるデ・ロール式焼却炉の導入にあたっては、いくつかの難問があり、ようやくその問題が克服されたのは導入決定から四年後の一九六三年始めであった。そして、同年二月に起工し、六年六月に西淀工場として竣工した。この焼却施設には、焼却炉と併せてそこから余熱を利用して発電を行うという発電施設（二七〇〇kWターボ発電機二基）を持ち、当時としては画期的施設であった。

国内メーカーも、このヨーロッパ製焼却炉の導入に刺激され、競っ

〔表9〕 焼却施設整備計画

工場名	建設期間	計画焼却日量	備考
大正工場	1958~59年度	340 トン	1959年8月完成
住吉工場	1961~62 〃	350	1963年1月 〃
西淀工場	1962~65 〃	400	1965年6月 〃
城東工場	1963~65 〃	450	1965年9月 〃
八尾工場	1964~66 〃	350	1966年6月 〃
森之宮工場	1965~69 〃	900	1969年2月 〃
平野工場	1969~71 〃	600	1971年5月 〃

(注) 八尾工場は大阪市のごみ350トンと八尾市のごみ100トンを焼却する。

(出所) 大阪市清掃局『昭和42年度事業概要』、27頁。

て機械式焼却施設の研究を行っていたが、大阪市はデ・ロール式焼却施設竣工より二年早い一九六三年一月に、住吉工場として国産の機械式焼却炉を竣工させた。この工場が、わが国初の機械式焼却炉工場となった。その後、一九六五年九月には城東工場も完成し、さらに、六六年六月八尾工場、六九年二月森之宮工場

〔表10〕 大阪市の焼却施設 (1965年現在)

工場名	建設年月	基準能力	焼却炉型式	ばい煙防止装置	備考
大正工場 第1工場	1959.8	200t/8h	強制通風式上部投入	シャワー式煤煙水洗装置	1965年8月末をもって閉鎖 同上 同上 同上
大正工場 第2工場	1934.6	50t/8h	同上	なし	
大正工場 第3工場	1929.3	50t/8h	同上	なし	
大正工場 第4工場	1929.3	50t/8h	同上	シャワー式煤煙水洗装置	
寝屋川工場第1・2工場	1929.6	各50t/8h	同上	単段タービボブ、シャワーヘッド	
寝屋川工場第3・4工場	1933.10	各50t/8h	同上	第4工場は上記と同じ、5段タービボブ	
住吉工場	1963.1	450t/24h	機械炉(タクマ式)	マルチサイクロン、電気集塵機、移動スクリーン	
西淀工場	1965.6	400t/24h	機械炉(デロール式)	マルチサイクロン、電気集塵機	
城東工場	1965.9	600t/24h	機械炉(タクマ式)	サイクロン、電気集塵機	

(出所) 大阪市清掃局『昭和40年度 事業概要』21~23頁。『昭和42年度 同』26~27頁。

と、あいついで機械式焼却工場を建設していった(表9)。いずれも国内メーカーによる焼却施設であった。

他方、城東工場の完成を機会に、大正から昭和初期に建設された旧設備の大正工場(一九六二年二月木津川焼却場の名称を変更)第二・三・四工場及び寝屋川工場は、ばい煙規制法の規制を受け、その適用除外期限の切れる六五年八月末日をもって閉鎖した(大阪環境事業局『平成二年度事業概要』一四〇頁)。とはいえ、相次ぐ新設工場の建設によって一九六六年度にはごみ総量の半分、一日一、三六〇トンを焼却処理できるまでになった(表10)。一九五八年当時のそれが五六〇トンであったから、およそ二・四倍に焼却処理能力が上昇したのであった。

しかし、国産でわが国初の機械式焼却炉をもつ住吉工場は、無臭・無煙となるように設計されていたが、実際にはばい煙が出てしまった。このことから、初期の国内メーカーの技術力の低さをうかがい知ることができるわけだが、この事実はその後の新焼却工場建設に対する周辺住民の反対をも招く一つの要因となった(鈴木編『事業史資料』、四五頁)。

なお、これらの新工場の建設にあたっては、財源並びに技術はいうまでもなく、用地の確保、市民の協力をいかに得るかといった問題があった。とくに、市民のごみ焼却場に対する差別的な見方、公害の発生への懸念をいかに説得し理解を得るかが重要な課題であった(渡清孝「都市清掃問題の現状と課題」、前掲『都市問題研究』二六~二七頁)。

デ・ロール式焼却施設の導入
ここでは、とくに大阪市さらにはわが国の従来の焼却処理施設の構造を根本的に変革することになったデ・ロール式焼却施設について述べておこう。

従来の焼却場、たとえば一九五九年に竣工した木津川新工場は一日

処理量二〇〇トンで三億円弱、一九六三年に竣工したわが国初の国産機械炉の住吉工場一日処理量四五〇トンで八億円であった。これに対し、このデ・ロール式焼却施設は発電施設を含んでいるとはいえ一日処理量四〇〇トンで二〇億円に及んだ（渡清孝「都市清掃問題の現状と対策」、前掲「都市問題研究」、二七頁）。これほどまでの莫大な予算を割いてまで、この焼却施設を建設しようとした理由は何であろうか。

一つは、機械炉により大量処理をはかる必要があるが、国内メーカーにはいまだ機械炉をつくった実績がなかったことである。第二に、外国から機械炉を導入するといつてもどれでも良いというわけではなく、今後の日本の焼却技術の向上を考慮すると、すでに操業している外国の施設のなから、優秀な焼却施設を選択して導入することが大事であった。大阪市は独自にそれを調査し、その結果デ・ロール式焼却施設ということになった。

デ・ロール式焼却施設の特徴は、①完全な無臭、無煙、無塵処理方式で余熱利用が可能であること、②二四時間操業で大量のごみ焼却能力をもつこと、③直接ごみを手で扱わなくてよく、操作人員数が少数で済むこと、④点検、維持管理、修理が相対的に容易であることなど、多くの点で優れた性能をもっていた。

しかし、日本のごみとデ・ロール式焼却施設が処理しているスイスのごみとは組成及び発熱量が異なっており、このため大阪のごみでデ・ロール式焼却施設がうまく稼働するかが問題となった。このデ・ロール式焼却施設では、ごみの発熱量が、焼却施設の構造と余熱利用の程度を大きく規定していた。そこで大阪市は、一九五七年九月にこの施設の調査研究を担当する専門の一係を新設して、デ・ロール社と協力して、大阪市のごみの組成分析、熱量測定などの研究を二年以上にわたって行った。デ・ロール社は、これらの研究により科学的根拠

に基づき大阪市の新工場の建設計画を進めようといつた、念の入れようであった。そのため、建設の着手が大幅に遅れることになったのである（同前七四頁、八二～八四頁）。

デ・ロール社は、一キログラムあたりのごみの発熱量が八〇〇キロカロリー以上あつて自然しないと、無塵・無臭・無煙での焼却作業はできないとした。長期にわたるデ・ロール社との共同研究の結果、大阪市のごみの発熱量は、七五〇キロカロリーしかないことが判明した。そこで、重油、廃油や梱包材を補給して八〇〇キロカロリーを保つということ、さらにごみ容器は蓋をして雨が入らないように密閉するというところで、この問題は解決された（鈴木編「事業史資料」、四二～四四頁）。

なお、その後の大阪市のごみの発熱量は、ごみの組成の変化にともなつて高くなり、一九五九年にはごみ一キログラム当たりの発熱量が九〇〇キロカロリーを越え、当初の不安は解消された（大阪市清掃局「昭和四十二年事業概要」、一五頁。鈴木編「事業史資料」、四四頁）。

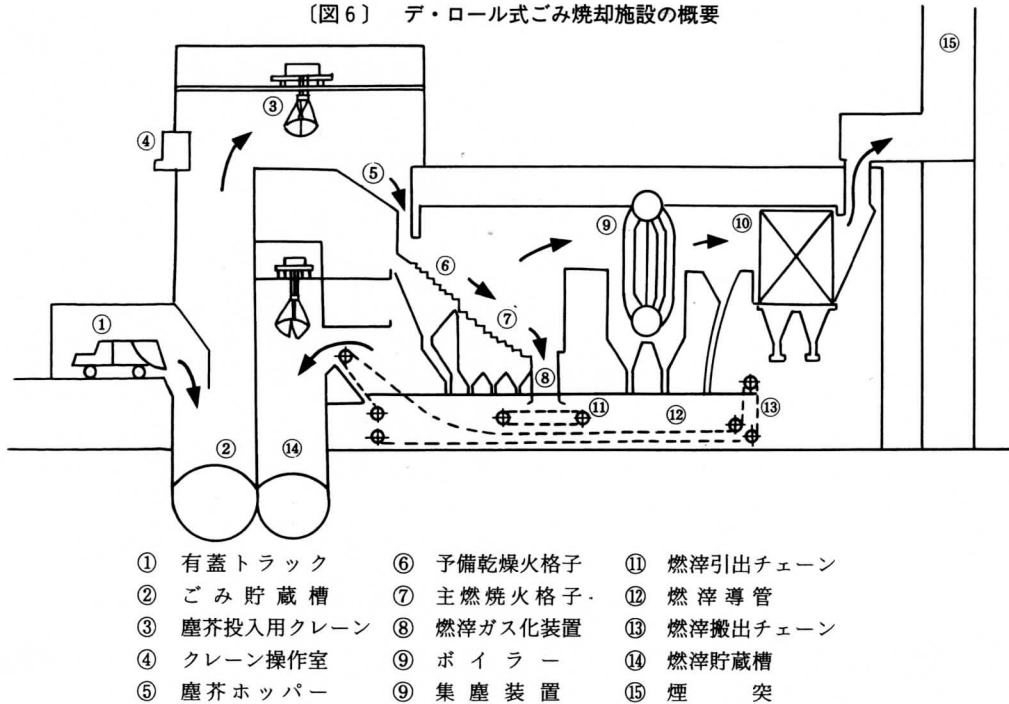
デ・ロール式焼却施設 次に、デ・ロール式焼却施設の構造と焼却過程を明らかにしよう。次頁（図6）は、それを示している。

まず、輸送されてきたごみは、トラックからごみ貯蔵槽②へ投入されるが、ごみ貯蔵槽内部は低圧に保たれているため投入時に生じるほこりや悪臭はすべて内部に吸い込まれる仕組みになっている。

ごみ貯蔵槽に貯蔵されたごみは、貯蔵槽から完全に遮断されたクレーン操作室④から遠隔操作によりクレーンを使って、ホッパー⑤を経て炉へ投入される。

炉内では、ごみはまず予備乾燥火格子⑥上で乾燥され、次いで主燃焼火格子⑦上で摂氏九五〇～一〇五〇度で燃焼される。これら

〔図6〕 デ・ロール式ごみ焼却施設の概要



(出所) 大阪清掃局『デ・ロール式焼却施設の概要』 1962年、4頁。

の火格子はいずれも可動式で、しかもごみの性質に応じて生じる炉内温度の変動を、火格子の自動調節の摺動運動によってコントロールすることによって一定に保ち、燃焼効率を良くする仕組みになっている。

主燃焼火格子上で燃焼した燃えかすは、さらに特別に設備された燃滓ガス化装置(⑧)に導かれ、周りの壁より高温蒸気と高温空気の混合体を吹き込み、残留炭素をガス化して完全燃焼させる。

その後、燃えかすは、燃滓引出チェーン(⑪)、燃滓搬出チェーン(⑬)を使って、燃滓導管内の水で冷却した後、燃滓貯蔵槽(⑭)へと送られる。一方、燃焼ガスは、炉からボイラー(⑨)に導かれ、熱交換して摂氏二〇〇度ぐらいに温度を下げられる。最後に、静電気式集塵器(⑩)で除塵された後煙突から排出される。

さらに、ボイラーでの熱交換において発生する熱を利用して発電を行う装置が弁設されていた(大阪市清掃局『デ・ロール式焼却施設の概要』一九六二年、五〜六頁)。

なるほど、この焼却施設では、これまでの旧式焼却施設のもっていた問題点が一挙に解決された。燃焼効率が高く、ばい煙、悪臭も出なくなつた。作業にともなう非衛生や労苦が大きく解消された。しかし、労働内容は、計器の監視、レバー、スイッチ等によるクレーンの遠隔操作、そして定期的な補修労働となり、これにともなつて必要となる労働力の質と量は大きく変わった。

なお、この西淀工場におけるデ・ロール式焼却施設の竣工より二年早い一九六三年一月に竣工した住吉工場の焼却施設の概要は、次頁に掲げた〔図7〕の通りである。焼却過程の基本的構造はほぼ同様であったが、焼却炉それ自体はデ・ロール式焼却炉と異なり、燃滓ガス化装置にあたるものを備えていなかった。このため、ごみの完全焼却に幾分不安を残すことになり、当初、ばい煙を吐き出すことになつ

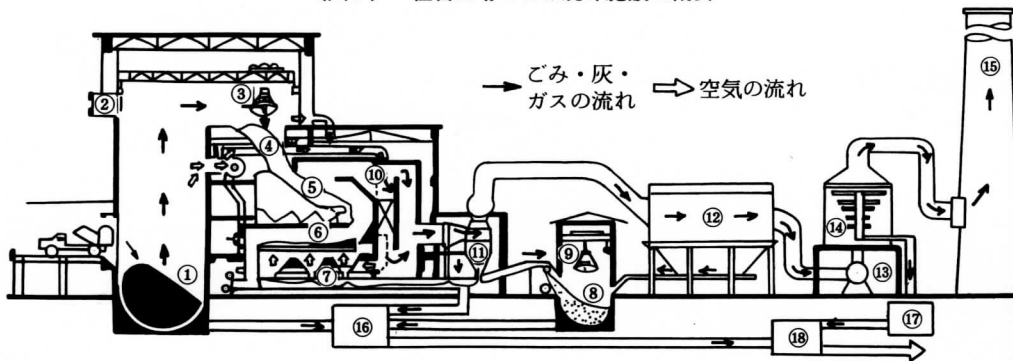
た。ただし、いうまでもなく旧工場の吐き出すばい煙に比べれば、その量はごくわずかであった。

人員配置の変化
 次頁〔表11〕は、大阪市ごみ焼却工場の人員配置の推移を示している。一九五五〜六五年の一〇年間に、その配置構造は大きく変化した。

一つは、一九五八年の木津川・寝屋川の二つの旧焼却場における二部作業の開始によって、それぞれの工場の人員数が約二倍に増加した点である。二部作業の実施にともなって、就労時間は、一部作業は午前七時三〇分から午後三時四五分、二部作業は午後一時四五分から午後一〇時までとなった（大阪市清掃局『清掃局特殊勤務者勤務時間表』一九六七年版、二五〇頁）。

もう一つは、これらの旧工場に対し、住吉・西淀の新工場では、大きくその人員構成が変わった点である。一九六五年をとると、住吉・西淀両工場の現業員は五七名、五〇名と旧工場の約半分に削減された。また、職員についてみると、旧工場での技術系職員数は大正工場（旧木津川焼却場のこと）で一名、寝屋川工場に至っては一名もいないという状況であった。これに対し、新工場では、いずれも一〇余名の技術系職員が採用された。さらに失対労働者数は、旧工場の大正工場一〇名、寝屋川工場一五名であったが、両新工場では一人も採用されなかった（大阪市清掃局『昭和四〇年度事業概要』、一八〜一九

〔図7〕 住吉工場のごみ焼却施設の概要



■ ごみの投入

収集してきたごみは計量された後、①ごみピットへ投入されます。このピット内のごみは、②クレーン操作室から、③ごみクレーンを遠隔操作し、④ごみ投入ホッパーへ投入する。

■ 焼却

焼却炉には⑤乾燥ストーカー⑥燃焼ストーカーが設備され、ホッパーに投入されたごみは乾燥ストーカーで乾燥し、適量ずつ燃焼ストーカーに送られ、焼却されて灰となり、かさはごみの1/15以下になる。

■ 焼却灰

焼却された灰は、水封された⑦灰出しフライトコンベアに落下し、⑧灰ピットに送られる。ここで一時貯留された灰は、⑨灰クレーンでトラックに積み、埋立地へ運ぶ。

■ 空気の供給

燃焼用空気は、ごみピット内の臭気を含んだ空気を、⑩空気予熱器に送り、約150〜200°Cに加熱したあと、焼却炉へ供給する。

■ 燃焼ガス・排水の処理

燃焼ガスは約800〜900°Cとなり臭気が分解され、⑪マルチサイクロン、⑫電気集じん機でガス中のばいじんを取り除きます。さらに⑬誘引通風機により⑭排ガス洗浄装置に送られて浄化され、⑮煙突から放出する。

また、工場が発生する排水は、⑯フライト排水槽、⑰洗煙排水槽に集められ、⑱排水処理装置で処理し、下水道に放出する。

（出所）大阪市清掃局『住吉工場』（パンフレット）発行年不詳。

〔表11〕 大阪市ごみ焼却工場の人員配置

			1955年	1957年	1959年	1961年	1963年	1965年
木津川焼却場 (大正工場)	職員	総数 事務職員 技術職員	2	3	6 (5) (1)	10 (7) (3)	10 (7) (3)	10 (9) (1)
	従業員	総数 現業員 臨時	58	56	125 (50) (75)	159 (123) (36)	158 (158) (0)	102 (102) (0)
寝屋川焼却場	職員	総数 事務職員 技術職員	2	3	7 (6) (1)	8 (8) (0)	8 (8) (0)	5 (5) (0)
	従業員	総数 現業員 臨時	36	73	143 (56) (87)	143 (134) (9)	143 (143) (0)	95 (95) (0)
住吉工場	職員	総数 事務職員 技術職員					13 (3) (10)	14 (3) (11)
	従業員	総数 現業員 臨時					28 (28) (0)	57 (57) (0)
西淀工場	職員	総数 事務職員 技術職員						14 (2) (12)
	従業員	総数 現業員 臨時						50 (50) (0)

(出所) 大阪市清掃局『事業概要』各年版。

頁)。全体として、技術集約的労働へと変化したことを反映した結果であった。
 では、職務内容や勤務時間などの労働のあり様は、どのように変化したのだろうか。

第一は、新工場の操業開始にともなう新職種への従業員の充

〔表12〕 住吉焼却工場、西淀焼却工場の現業員の職種と交替制

住吉工場 職種	一般勤務				計	西淀工場 職種	一般勤務				予備	計
	一直	二直	三直	計			一直	二直	三直	計		
中央制御室		3	3	3	9	動力室		2	2	2	2	8
修理・電気集塵器・他		1	1	1	3	ボイラー		1	1	1	1	4
ごみクレーン		2	2	2	6	ごみクレーン		1	1	1	1	4
炉体、火夫		6	6	6	18	炉体、火夫		1	1	1	1	4
炉体、灰出量		3	3	3	9	炉体、補助火夫		1	1	1	1	4
計	1					計	1					
投入指示	2					投入扉	2					
灰クレーン	2					灰クレーン	1					
連絡	2					修理工	2					
						雑	2					
休暇、祝祭日予備		2	2	2	6	予備	1	1	1	1	1	4
計	7	17	17	17	58	計	9	7	7	7	7	37

(注) 住吉工場の直勤務の勤務時間は以下の通り。

一般勤務 拘束 9:00~17:15 8時間15分 実労 7時間30分
 一直 拘束 7:30~15:00 7時間30分 実労 6時間45分
 二直 拘束 14:00~21:30 7時間30分 実労 6時間45分
 三直 拘束 20:30~ 8:30 12時間 実労 11時間

西淀工場の勤務時間は以下の通り。

一般勤務 拘束 8:00~18:00 10時間 実労 9時間
 一直 拘束 7:00~14:45 7時間45分 実労 7時間
 二直 拘束 14:15~22:00 7時間45分 実労 7時間
 三直 拘束 21:30~7:30 10時間 実労 9時間

(出所) 大阪市従業員組合清掃支部『第19回定期大会報告並議案書』1964年、161~163頁。

大阪市従業員組合清掃支部『第20回定期大会報告並議案書』1965年、62頁。

分な適用をはかるための研修・訓練を行い、旧工場従業員の雇用を確保することであった。第二は、焼却炉の構造に規定されて二四時間連続作業を行うが、その場合どのような勤務時間制のもとに労働を行うかであった。

清掃局当局と組合（大阪市職員組合と大阪市従業員組合の両清掃支部）との約五カ月（一九六三年五月三〇日～一〇月三〇日）にわたる労使交渉の結果、旧工場の従業員の全員の雇用を確保し、さらに四直三交替制勤務の実施ということで合意した（大阪市従業員組合清掃支部「第一九回定期大会報告並議案書」一九六四年、一四九～一六四頁）。

一九六五年の西淀工場の操業開始に当たっても、労使の団体交渉が行われ、「表12」（前頁）のように、ほぼ同様の勤務時間制が実施されることになった。

とくに四直三交替制勤務の実施に当たっては、一回の勤務時間の短縮と、焼却工場近くに公営住宅を建設することによる通勤への配慮を要求し、それをかち取った（鈴木編『事業史資料』五九頁）。

4 ごみ処理問題と労働組合

清掃労働者の労働条件はごみ処理事業の前近代性と裏腹の関係にあつてきわめて劣悪なものであつた。大阪市では、他の自治体に比べ早くからごみ処理の機械化に取り組んできたが、「清掃事業軽視」「清掃労働者蔑視」といった行政姿勢と社会的風潮は容易に変わることはなかつた。そのため、賃金、手当などは現業部門の中でも一段と低く、逆に労働内容は重労働、不快労働で職場環境も最低の状態であつた。

こうした状況の抜本的改善をめざし、一九六一年、大阪市職員組合と同従業員組合それぞれの清掃支部が協力して清掃支部協議会を結成し、それを中心に清掃問題への本格的取り組みを始めた。その取り組みは、職員・従業員の大増員や労働条件の改善だけでなく、大阪市のごみ処理行政への姿勢と対策のあり方をも問うものであつた。しかも、婦人団体や各町の住民組織と積極的に懇談会を重ね、住民の要求に応える清掃事業のあり方を探る方向を打ち出した（大阪市従業員組合清掃支部「第一六回定期大会報告並議案書」一九六一年、九七頁）。

このような闘いの結果、大阪市では、六二年度予算においては、収集容器の増加、パッカー車の増加、機械式焼却工場の早期竣工、清掃労働者の待遇改善、五〇名の従業員の増員などをかち取つた。同時に、機械化にともないがちな人員合理化や作業量の増大といった問題に対しても積極的に規制を加えて労働条件の向上をはかるとともに、それが住民の要求を実現する前提であることを示した（大阪市職員組合清掃局支部「第一八回定期大会報告並議案書」一九六三年、三一～三四頁）。

たとえば、肩引車からパッカー車への転換は、肩引車作業での肉体的労苦や収集能率を考えたとき、やはり推進しなければならないというのが、組合の考えであつた。ただし、機械化とともに、作業量規制をきつちりを行うこととした。それは、収集作業回数を肩引車での作業が一日三回が基準であれば、パッカー車の作業も三回とするといった点、また焼却場での四直三交替制の実施に当たっては一回あたりの就業時間の短縮をはかつた点などにみられた（鈴木編『事業史資料』五九頁）。

この清掃支部協議会により闘われた改善闘争は、労働条件だけでなく、自治体の清掃行政のあり方についての要求運動であり、その目指すところは清掃差別解消ということであつた。清掃差別の根本には、

物の生産には資本投資するが、処分段階には金を出さないという社会の姿勢があり、これがまた公害を生み出すことになった。したがって、ごみ処理のところへもっと多くの資本を投下すれば、公害がなくなり、清掃差別もある程度解消されるという考えであった(《座談会》清掃労働者と差別、前掲、二八頁)。

この大阪の運動は、一九六二年九月の自治労定期大会でも取り上げられ、「清掃事業改善闘争」として全国へと広まっていった(大阪市労連「大阪市労連四〇年の歩み」一九八九年、一八六頁)。

5 民間収集業者と再生資源取扱い業者

民間収集業者

各家庭のごみ収集は大阪市の直営によってそのほとんどが担われていたのに対して、繁華街・商店街・市場、会社などでは、民間の許可業者がごみ収集を行った。それは、これらの地域では、毎日、夜間あるいは早朝の特別な時間帯の収集作業を必要とし、直営が困難であったからである(大阪市清掃局「昭和三四年事業概要」一三頁)。

許可業者は市条例で決められた手数料の範囲内の料金で、市民との直接契約により営業し、その作業状況については各清掃局事務所で指導監督を行うこととしていた。また、処分については大阪市によって行われた(大阪市清掃局「昭和四〇年度事業概要」三七頁)。

先の第三図でごみの収集量を種類別でみたが、大阪市直営の各戸収集が最も多くしかも増加傾向にあったとはいえず、業者収集・一般持ち込みのごみの量の増加はそれをしのぐ勢いで増加していった。とりわけ業者収集は、繁華街・商店街などを対象としているため、その収集

量は大量消費社会への歩みをそのままに反映して増加していった。一九六五年の許可業者は四五社で作業員数は四九二名であったが、この業者が対象とした戸数は三万二〇〇戸で市直営の各戸収集の対象戸数六三万四一〇〇戸に対しその五%にも満たなかったが、ごみ収集量は大阪市全体の三五・四%を占めた(大阪市清掃局「二〇年の歩み」四七頁)。

大阪市は、清掃事業直営化を基本方針としていたため、許可業者数は増やさず、昭和三〇年代は約四五社で収集を行っていた。しかし、業者収集が対象としたごみの量の増加にともなって、各業者の持つ保有機材の自動車化が進み、作業員数も著しく増加した(表13)。

再生資源取扱い業者 再生資源取扱い業者は、すべての廃棄物の収集を行うのではなく、再生可能な廃棄物のみを収集して再び有価物として再生・販売するという点で、ごみ処理業に入らない。しかし、その取扱いの対象が、所有者にとって価値を有しなくなり、廃棄物として捨てられたり、もしくはその可能性があるものを取り扱うという点で、やはりここで触れておかねばならないだろう。

再生資源取扱い業者は、その仕事内容によっていくつかに分類された。まず、再生資源収集業者であるが、彼らは当時一般に「バタヤ」「テナヤ」などと差別的な俗称で呼ばれた。「バタヤ」は、ごみ箱や路上に落ちている有価物を拾い歩く人々を意味した。それに対し、「テナヤ」

〔表13〕 ごみ収集許可業者

	1961年	1963年	1965年
業者数	46	46	45
作業員数	302	344	492
大型自動車	1	1	5
保有機材小型自動車	89	129	241
肩引車	85	51	18
リヤカー	2	1	0

(注) 1960年以前については不明。

(出所) 大阪市清掃局「事業概要」各年版。

〔表14〕 再生資源取扱い業者数の変化

	1955年	1957年	1959年	1961年	1963年	1965年
再生資源行商人	不明	不明	2,261	2,065	1,639	1,726
再生資源集荷所	434	367	411	378	384	374
再生資源選別加工所	83	59	160	114	219	227
再生資源消毒所	5	6	6	6	6	6

〔注〕再生資源行商人の人数が明らかになるのは1958年からである。1958年には同行商人2,880人、同集荷所391カ所、同選別加工所61カ所、同消毒所6カ所であった。

〔出所〕大阪市『衛生統計年報』各年版。

は別名「買い屋」と呼ばれ、大八車や自転車を使って廃棄物をその所有者から譲り受けて、収集を行った。その主な収集物は、紙類、ガラス瓶、鉄屑や銅線のほか時には使い古しの家庭電化製品などもあった（大橋薫『都市の下層社会』一九六二年、二二八頁、二三三頁）。

他方、再生資源集荷業者は、一般に「ヨセヤ」と俗称され、再生資源収集者から再生資源を買い取り、そこに集められた再生資源は分類・整理された後、さらに再生資源選別加工業者などの手に渡り、再び有価物として商品市場に投入された。

〔表14〕は、これら再生資源取扱い業者数の推移を示している。再生資源行商人とはいわゆる「テナヤ」のことで、大阪市内には昭和三〇年代はじめ約三〇〇人がいたといわれる。再生資源集荷所は「ヨセヤ」のことで、約四〇〇カ所あった。この表には「バタヤ」の数は示されていない。それは、「バタヤ」の場合、転職や失業を繰り返すものが多く明確に把握することがきわめて困難なためであった。ただし、昭和三〇年代はじめには約三〇〇〇人の「バタヤ」がいたといわれる（大橋薫『都市の下層社会』二九六～二九七頁）。

これらの職業、とくに「バタヤ」・「テナヤ」と呼ばれた人々は、当時多くの場合「社会的転落者」としてみなされ、差

別されていた（大橋薫『都市の下層社会』二九六～七頁）。この点については、ごみ収集事業同様に、人々が消費し、廃棄したものを取り扱う職業への社会的差別があったからであろう。

また、その構成員の中には朝鮮人が多く含まれていたといわれる（大橋薫『都市の下層社会』二九八頁）。

これらの職業従事者数は、高度経済成長、大量消費社会への歩みとともに、変化した。一つは、高度経済成長及びその結果としての人手不足を反映して、一九六〇年頃から再生資源行商人（「テナヤ」や「バタヤ」と呼ばれた人々が安定した職業に転職し、大きく減少したことである（大阪府『昭和三五年版 衛生統計年報』一八六頁）。

しかし二つ目の変化として、大量消費社会の到来を反映して再生資源集荷量は増加し、選別

〔表15〕 ごみ収集業者、再生資源取扱い業者の区別構成（1965年）

	ごみ収集業者		再生資源取扱い業者	
	許可業者	作業員数	再生資源行商人	再生資源集荷所
浪速区	12	143	278	28
生野区	5	48	132	33
旭区	3	47	47	11
東成区	2	51	27	10
此花区	2	38	61	18
西成区	2	25	155	46
城東区	2	12	26	30
東住吉区	1	9	276	27
住吉区	0	0	174	15
東淀川区	0	0	210	38
その他	16	119	340	128
計	45	492	1,726	374

〔出所〕大阪市清掃局『昭和40年度事業概要』37～38頁。
大阪市『昭和40年度衛生年報』198頁。

加工所数は増加した。

これらの再生資源取扱い業者、さらに先の大阪市のごみ収集許可業者の所在を区ごとに示すと〔表15〕（前頁）のようになる。これを見ると、浪速区、生野区、西成区などに多くの従事者を持つという共通点がみられる。これらの地域は、低所得者層が多く、同和地区、朝鮮人街を抱える代表的なところであった。このことは、ごみ処理事業や再生資源取扱い業に対する職業差別が、低所得者層、同和地区、在日朝鮮人などへの差別と分かちがたく結びついていたことを物語っているといえよう。

〈福原宏幸〉

八、中小機械工業の技術と労働

——ある板金工場を例として——

1 技術革新と二重構造

二重構造論の登場

一九五六（昭和三二）年に「技術革新」という新語を投じてこれを流行語とした『経済白書』は、そ

の翌年版では日本経済のいわゆる「二重構造」に注目しつつ、大企業セクターにたいする中小企業セクターの所得、生産技術、雇用形態などの全般にわたる「後進性」ないしは「前近代性」を問題にし、これの克服こそが「国民的悲願」だと論じる。こうした認識は、昭和三五年度の「国民所得倍増計画」に関する経済審議会の答申」にも依然として引