

第5章 その他の環境汚染

第1節 産業廃棄物

産業廃棄物の現状

最近における経済、社会活動の高度化に伴い、排出される廃棄物の量はますます増加し、その質においても多種多様化の傾向を示している。

これらの廃棄物中には不燃性ないし有害性のものがしだいに増加しているため、従来から行なわれてきた比較的単純な焼却、埋立てなどの手段による処理方法ではもはや衛生的かつ安全に処理することは困難となっている。

特に、都市化が著しく、面積が狭い大阪では、内陸部に廃棄物の最終処分地を確保することはすでに限界に達しつつあるため、道路、河川、公共空地等への不法投棄を誘発し、二次的な公害をひきおこし、さらには都市機能を阻害する原因ともなっている。

(1) 排出源別数量

府が実施した調査によれば、府下で排出される廃棄物の総量は1ヵ月に約270万トンである。排出源別にみると、図-42のとおりであり、最大の排出源は建設業の165万トンで全体の61.2%を占めている。ついで、製造業の52万トンで19.3%、一般家庭のごみは17万トンで6.4%となっている。このように産業界から排出される廃棄物の量は1ヵ月に253万トンに達し、一般家庭から排出される廃棄物の約15倍にも達している。

(2) 処理方法別、種類別数量

処理方法別にみると、図-43のとおりで、そのまま埋立処分可能なものが159万トン/月と全体の59%を占めている。ついで、焼却、輸送または最終処分を行なうために特別の処理を要するものが52万トンで19%、容易に焼却可能なものは33万トンで12%、再生利用のできるものは26万トンで10%となっている。

なお、そのまま埋立処分が可能なものうちでは一般建設業から排出される土砂、がれき類で、146万トンと圧倒的に多くなっている。

(3) 地域別数量

地域別にみると、図-44に示すように、大阪市が約145万トン/月で全体の過半

数（57％）を占め、ついで南大阪が13％，東大阪が12％，北大阪が7％となっている。

(4) 処分の実態

家庭から排出されるごみは，市町村の手によって収集，運搬および処分が行なわれているが，産業廃棄物は量がぼう大で，しかも質が多様であることから，現在は工場，事業場が自主的に処分している。

ところが，その処分の実態をみると，表-43のように，業者へ委託して処分されている量が最も多く，製造業では50％，建設業では，35.7％を占めている。

この場合，委託を受けた業者がどのように処理，処分しているかは明らかでなく，最近では不法投棄によつて公害発生を誘発するケースも増加している。

また，最近の公害規制の強化により，公害防除施設の設置が多くなっているが，これらの防除施設から発生する多量のスラッジやふんじんなどの廃棄物も現状ではその多くが業者委託という形で適当に処分されているのが実態である。

図-42 排出源別廃棄物量

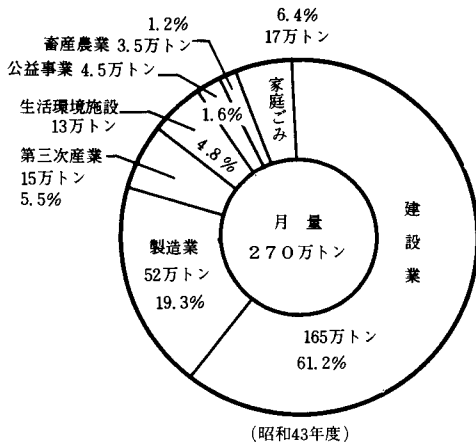


図-43 処理方法別・種類別廃棄物量

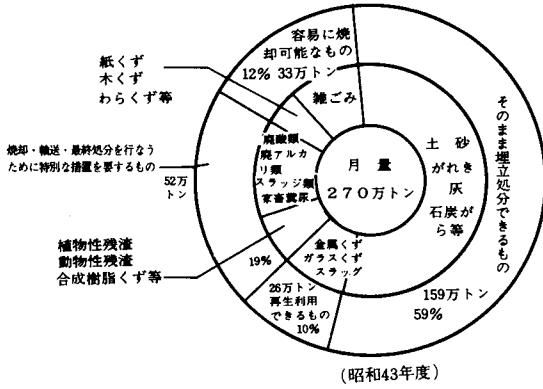


図-44 地域別廃棄物量

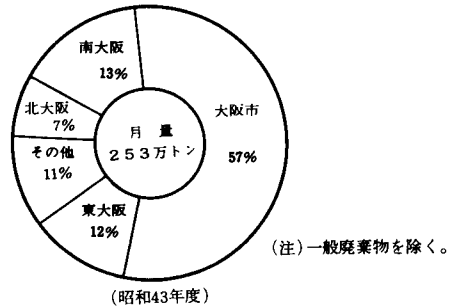


表-43 産業廃棄物処分実態

(単位：%)

業 区 分 種	業者 委託	売却	地上 河川 海洋 へ 投棄	自 家 処 分			埋 立		公共下 水道へ 放流	市町村 清掃事 業へ委託	その他 不 明
				事業 所内	事業 所外	肥料	市町村 指定地	市町村 指定地 外			
製 造 業	50.0	23.4	7.7	6.5			3.3		0.5	0.1	8.4
建 設 業	35.7			1.5	11.4		17.8	33.5			0.1
卸 売 業	51.9	6.4	11.7	19.4						10.6	

(昭和43年度)

第2節 土 壤 汚 染

カドミウム環境汚染調査

1 高槻市地区（如是，富田地区）の環境汚染調査

府公害室においては、昭和46年5月、松下電子工業（株）の高槻工場に立入検査し、ブラウン管製造工程においてカドミウムを使用していることを確認したので、工場排水によるカドミウムの農作物への影響を考慮して周辺農地を中心に、昭和45年度産保有米を検査した結果、カドミウム含有濃度最高3.23ppmが検出された。

調査結果は表-44のとおりである。

表-44 高槻市如是地区等カドミウム環境汚染調査結果

区 分		調 査 結 果								計				
調 査 地 区		如 是 地 区				富 田 地 区								
関 係 農 家	農家戸数(戸)	64				63				127				
	人 口(人)	340				311				651				
農地面積(ha)		12.2				9.7				21.9				
汚 染 状 況 (Cd濃度)	検 査 試 料	検体数	検 査 結 果(ppm)			検体数	検 査 結 果(ppm)			検体数	検 査 結 果(ppm)			
			最大値	最小値	平均値		最大値	最小値	平均値		最大値	最小値	平均値	
	玄 米	(精密調査)	77	1.19	0.01	0.23	79	3.23	0.03	0.43	156	3.23	0.01	0.33
		(予備調査)	-	-	-	-	-	-	-	-	19	0.76	0.06	0.20
	野 菜	(玉 葱)	5	0.47	0.09	0.27	3	1.72	0.82	1.12	} 16	1.72	痕跡	0.45
		(馬 鈴 薯)	5	0.47	痕跡	0.21	3	0.65	0.31	0.50				
	土 壌		52	10.33	0.30	1.31	30	20.10	0.50	3.88	82	20.10	0.30	2.25
	井 戸 水		-	-	-	-	-	-	-	-	30	検出されず		
	水 路 水 質		-	-	-	-	-	-	-	-	6	環境基準以下		
水 路 底 質		-	-	-	-	-	-	-	-	23	5.0	0.2	1.08	

2 八尾地区（久宝寺，加美，巽地区）および高槻市地区の環境汚染の追跡調査

昭和45年12月に八尾地区（八尾市久宝寺，大阪市東住吉区加美，生野区巽の各地区），

昭和46年5月に高槻市地区（如是，富田地区）の産米中から高濃度のカドミウムが検出されたので、引き続きそれらの地区における昭和46年度産米について刈取り調査を実施し、環境汚染の追跡調査を行なった。

なお、昭和45年12月に東大阪長瀬地区の産米中からも高濃度のカドミウムが検出されたが、同地区については、昭和46年度は、自主的に休耕したので刈取り調査は行なわなかった。

調査結果は表-45のとおりである。

表-45 昭和46年産米カドミウム追跡調査

地区名	検査田面積	検体数	分析機関名	分析結果（検体数）				備考
				1.0ppm以上	1.0ppm未満 0.4ppm以上	0.4ppm未満	計	
大阪市 (加美) (巽)	45.2 (30.8) (14.4)	145 (71) (74)	農林技術 センター 大阪市公衆 衛生研究所	59	40	46	145	最高3.10 ppm (土壌入替田 15検体を含む)
				(21)	(19)	(31)	(71)	
				(38)	(21)	(15)	(74)	
八尾市	0.35	2	農林技術 センター	—	—	2	2	最高0.30 ppm
高槻市	21.9	243	工業奨励館 府公衛研 府公衛監視センター	33	65	145	243	最高3.75 ppm
計	67.45	390		92	105	193	390	

第3節 光化学スモッグによる被害の訴え状況

1944年、ロサンゼルス市民が従来のロンドン型スモッグと明らかに様子の異なる薄黄色いもやのために視界が狭くなり、のど、鼻、目あるいは頭の痛みを訴えた。

これが光化学スモッグによる被害の訴えの最初の事例である。なお、光化学スモッグによる被害は人体のほか、植物の枯れ、ゴムの劣化をも引きおこす。

わが国においては、昭和45年7月18日、東京都杉並区の立正高校のグラウンドで運動中の女子高校生40数名が目、のどの痛み、目まい、軽い呼吸困難などの症状を示し、救急車で病院に運ばれるという事件から始まった。その後、東京都中心の首都圏で光化学スモッグ注意報が続々発令され、被害の訴えも東京都で昭和45年に10,064名、昭和46年には、その総数が28,297名にも達するに至った。

本府では、昭和46年8月27日に注意報発令下で高石市内の羽衣学園および高石中学校でそれぞれソフトボール中および野球練習後グラウンド整備中の生徒が目、のどの痛み、呼吸困難、手足のしびれなどを訴え、そのうち10名が入院するという事件から被

害の訴えが始まり、その後、10月22日までに総計で1,600名の被害の訴えがあった。被害の訴えは小学校の児童および中学校の生徒が多く、次いで高校生となっており、一般住民の訴えは比較的少ない。訴えられた主な症状としては、目がちかちかする、目が痛い、涙が出る等の目の刺激およびのどが痛い等ののどの刺激、胸の痛み、息苦しい、頭痛等であるが、一般的には目、のどの刺激症状で、洗顔、うがい等により早期に回復している。

第4節 PCBによる環境汚染問題

1 環境汚染問題発生の経緯

有機塩素系農薬DDT、BHC等の残留分析において、しばしば正体不明の妨害物質が発見されていたが、1966年にいたり、スウェーデンのジェンセン博士が、カワマスや鷺の羽毛中にあるその物質がPCBであることを確認した。

その後、欧米各国で生物がPCBによって汚染されているという報告が相次いだ。昭和43年（1968年）には、西日本一帯でPCB混入食用油によるカネミ油症事件が発生し、中毒患者1,014人（認定）をだし、うち10人が死亡した。また、同年春頃同じく西日本一帯で、カネミ倉庫製油（株）製造のダーク油（PCBが混入していた。）を含む飼料によって、70万羽のニワトリが毒死する事件があったが、当時は、PCBであることはわからなかった。昭和45年（1970年）になって、わが国でも研究が開始され、魚貝類、鳥類その他各種食品の大部分のものからPCBが検出され、PCBによる汚染は、広域にわたっていることが判明した。

本府におけるPCBによる環境汚染問題は、昭和46年5月19日、枚方市内で廃油等の流出による上水道水源汚染事件が発生し、これを機に淀川について継続検査した結果、PCBによる汚染が認められたことが発端である。

2 PCBという物質

PCBとは、ポリ塩化ビフェニール（Polychlorinated Biphenyl）の略称で、有機塩素系の農薬DDTやBHCと同じ仲間の工業薬品であり、その性質が各種の点で優秀であるため、多くの工業製品に利用されている。

最も多く使用されているPCBは、3塩化～5塩化ジフェニールであって、これらは液状の特異な臭気を放つ物質である。特徴と用途は、電気絶縁性に優れ、化学的に安定であり、不燃性・非爆発性であるため、各種の電気機械器具（変圧器・コンデンサ

一・電線被覆剤)に使用されており、また、その他の特殊な性質を利用して、熱媒体、可塑剤、特殊な潤滑油、印刷インク、感圧紙等に使用されていた。

PCBの生産は、わが国では、2社によって生産されていたが、昭和47年2月と7月にそれぞれ生産を中止している。昭和46年度の生産量は、6.780トンであるが、昭和29年の生産開始からの累計は約58,000トンとされている。

3 PCBの毒性

PCBの急性毒性は、DDTよりは弱いといわれているが、慢性毒性については、未だ不明であり、今後の究明が期待されている。

カネミ油症事件の中毒症状(ニキビ状のふき出もの・色素沈着・眼脂の増加・手足のしびれ等)発症者の摂取したPCBの量は、3～6ヵ月間に平均2g、最低量は0.5gであったとされている。

なお、治療法として現在確立されているものはない。

4 PCB使用工場

大阪府下におけるPCB使用状況は、昭和47年2月に実施したアンケート調査結果によると、35工場であり、その内容は表-46のとおりである。

表-46 大阪府下におけるPCB使用工場

調査機関 業種	大阪府		大阪市		堺市		東大阪市		合計	
	調査工場	使用工場	調査工場	使用工場	調査工場	使用工場	調査工場	使用工場	調査工場	使用工場
食料品	8	0							8	0
繊維	5	2	1	1					6	3
木材					1	0			1	0
紙パルプ加工	9	0	10	0	2	0			21	0
印刷	1	0					1	0	2	0
化学(一般)	84	12	36	5	27	2	13	1	160	20
化学(塗料)	7	0	33	2			3	0	43	2
石油製品	12	2	13	1	4	0			29	3
ゴム	8	0			1	0			9	0
窯業・土石	3	0			1	0			4	0
鉄鋼	10	1			4	0			14	1
非鉄金属	4	0							4	0
機械	17	0					5		22	0
電気機器	17	0			5	0	8	0	30	0
その他	42	3	25	1	1	0	2	1	70	5
鉄道の	17	0			3	1	5	0	25	1
電気事業	2	0							2	0
ガス供給業	1	0			1	0			2	0
合計	247	20	118	10	52	3	37	2	454	35