

〔総 説〕

ごみ処理をとりまく諸問題

Recent problems on the solid waste treatment process

土橋 正二郎*
Syojiro Tsuchihashi

ごみは、人の日常生活および社会経済活動に伴って排出されるものであり、それには、紙や厨芥などの可燃ごみ、空ビン・ガラス等の不燃ごみ、タタミ・家具等の可燃性粗大ごみ、冷蔵庫・自転車等の不燃性粗大ごみがある。ごみの排出量は経済活動と深い係りがあるといわれており、図1にみるように、昭和40年代前半までは急激

に増加しているが、昭和48年のオイル・ショックを境に急激な増加傾向は鈍り、近年は微増傾向である。1人1日あたりの排出量もごみ量の推移と同じ傾向にあり、昭和58年度全国実績では826g/人・日であり、これに直接搬入量を加えた場合は980g/人・日となっている。

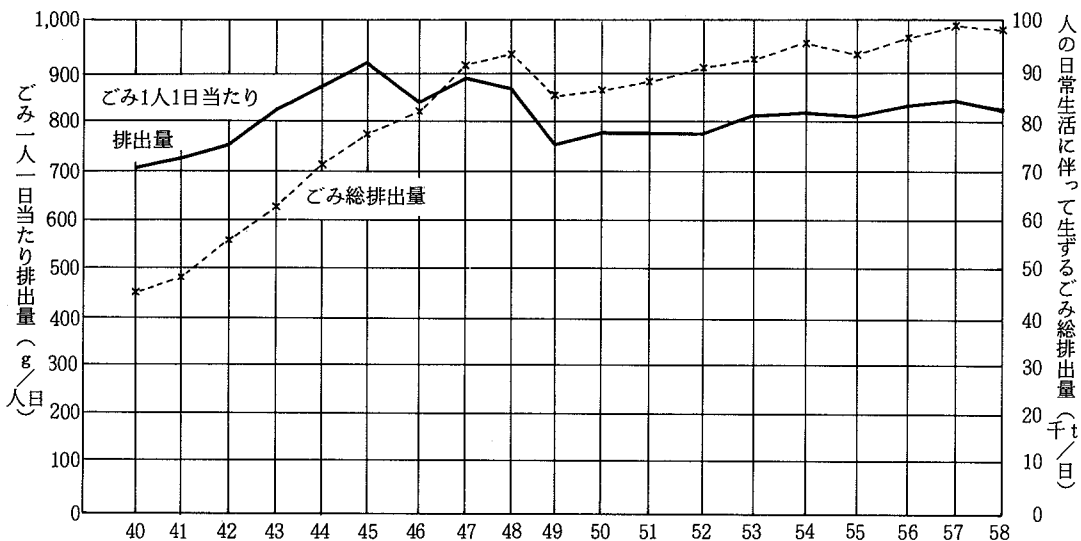


図1 人の日常生活に伴って生ずるごみ総排出量とごみ1人1日当たり排出量の推移(厚生省調べ)年度

ごみ質についてみると、これは様々な要素により変化するとされており、それは生活様式、地域特性、季節変動等によると考えられる。ごみ質の経年的な変化については、特に、生活様式の変化に依るところが大きく、

例えば、各家庭での電化やガス化が飛躍的に進む以前の昭和30年代前半には都市ごみ中に相当量みられたといわれる石炭系の燃えかす等、最近では殆どみられなくなっている。不燃ごみ中の組成では従前多くみられた土砂・ガレキ・陶器にかわり、飲・食料用の空かん・空ビンなどが目立ち、最近では各種の廃乾電池の問題もとりあげられている。また、従来はごみ処理の対象とは考えられなかったいわゆる粗大ごみに関しても、昭和40年代に入り廃棄されるようになり、現在では、そのための処理施

*日本環境衛生センター九州支局環境科学部

Department of Environmental Science, Kyushu Branch, Japan Environmental Sanitation Center

設の設置も必要となっている状況である。一方、焼却対象物である可燃ごみについては、何といたっても注目すべきことはプラスチックの問題である。これは流通機構の改革と技術の進歩により、より軽く、強く、扱いやすいプラスチックが包装材としての木製品、紙製品にとって変わったためである。プラスチックの混入率は昭和40年頃に2~4%程度だったのに対し、その後5年位の間に約2倍になっており、その後も増加し続け、昭和55年頃には15~18%程度にまでになっている。プラスチックは焼却処理する際に高カロリーによる炉壁の損傷、特に、塩化ビニルによる塩化水素発生の問題などがある。

現在、我国におけるごみ処理の方法は、減量化、安定化、安全化、資源化という、いわゆるごみ処理の4原則を基本として、粗大ごみ・不燃ごみにあっては資源回収や再利用を考慮した破碎処理やその精度をより高める為の手選別等があり、可燃ごみにあっては焼却処理、堆肥化、埋立処分等がある。可燃ごみについては、なかでも最大の減容化が図れ、同時に腐敗性有機物の安定化もできる焼却処理が主体をなし、昭和60年度では可燃性ごみのうち88%が焼却処理されている。

一方、昨今のごみ処理を取巻く環境としては、ダイオキシンや乾電池の水銀による環境汚染の問題、公害規制の強化によるその対策、ごみの量的増大や質的多様化への対応、不法投棄による不適正処理、「ポイ捨て」による散在性廃棄物の問題、処理施設における安全・労働環境問題、施設の老朽化対策、埋立地確保の難しさ、更には、市町村財政における清掃事業費の増大化、より快適な環境を目指す住民のニーズへの対応など多くの問題を

抱えていることも否めない現状である。

このような状況のもとで、昭和58年11月に厚生大臣の諮問機関である生活環境審議会は「今後の廃棄物処理行政の基本的方策について」答申しているが、その中で、今後の廃棄物処理行政は以下の3つの基本的認識にたつてこれを進めて行く必要があるとしており、それは、

- ① より信頼性の高い安全で安心な廃棄物処理体系の確立
- ② 快適な環境づくりに対応した行政の展開
- ③ 廃棄物処理行政の能率化

①については廃棄物の発生から最終処分までを適切に管理し、行政に対する国民の信頼を確保する観点から、②については廃棄物処理に対するサービス内容の向上など国民の質的ニーズの高まりに応じた行政対応の観点から、③についてはサービスの在り方に関する住民との合意形成、計画的行政の推進、他の行政分野との調整の必要性から、としている。

また、最近、全国各地でごみ焼却施設建設をめぐり、住民とのトラブルが発生している。昭和59年4月に愛知県小牧岩倉衛生組合のごみ処理施設建設差止め請求訴訟において、環境アセスメントの実施が不充分であったとして組合が敗訴し、その後、61年2月の控訴審で組合が全面勝訴で決着はみたものの、このように環境アセスメントの必要性、重要性が浮き彫りにされてきた感がある。現在、法制度としての確立はなされていないが、昭和59年8月に、当面の事態に対応するため、行政ペースでの実効ある措置をとることとし、「環境影響評価の実施について」が閣議決定された。閣議決定に基づく環境

表1 ごみ処理の推移（全国）（厚生省調べ）

項目	年度	50	51	52	53	54	55	56	57	58
① 総人口(千人)		112,376	113,792	114,275	115,287	116,637	117,429	118,143	118,960	119,733
② 計画処理区域内人口(千人)		111,554	112,589	113,904	115,073	116,173	116,678	117,660	118,581	119,210
③ 計画収集量(t/日)		76,273	77,664	82,403	85,814	89,000	87,711	90,809	93,230	92,529
④ 直接搬入量(t/日)		28,039	23,910	23,490	25,225	26,158	26,017	19,400	22,026	18,447
⑤ 自家処理量(t/日)		10,896	9,742	7,882	7,296	6,746	6,643	6,609	6,601	5,888
⑥ ごみ排出総量(t/日)		115,208	111,316	113,775	118,335	121,904	120,371	116,818	121,857	116,864
⑦ 1人当りごみ排出総量(g/人・日)		1,033	989	999	1,028	1,049	1,032	993	1,028	980
計画処理量	焼却(t/日)	54,476	57,630	62,014	65,394	67,887	68,739	71,102	75,264	75,022
	埋立(t/日)	48,295	42,619	42,216	43,642	44,509	42,139	35,651	37,261	32,841
	高速堆肥化(t/日)	157	228	240	206	213	213	97	121	148
	堆肥化・飼料(t/日)	20	11	27	28	66	78	43	44	63
	その他(t/日)	1,363	1,085	1,396	1,769	2,483	2,559	3,316	2,566	2,901
⑧ 計(t/日)	104,311	101,573	105,893	111,039	115,158	113,728	110,209	115,256	110,975	109,751
⑨ 人の日常生活に伴って生ずるごみの総排出量(t/日)		87,167	87,406	90,285	93,110	95,746	94,354	97,418	99,831	98,417
⑩ 1人1日当り排出量(g/人・日)		781	776	793	809	824	809	828	842	826

(注) ⑥=③+④+⑤, ⑦=⑥/②, ⑧=③+④, ⑨=③+⑤, ⑩=⑨/②

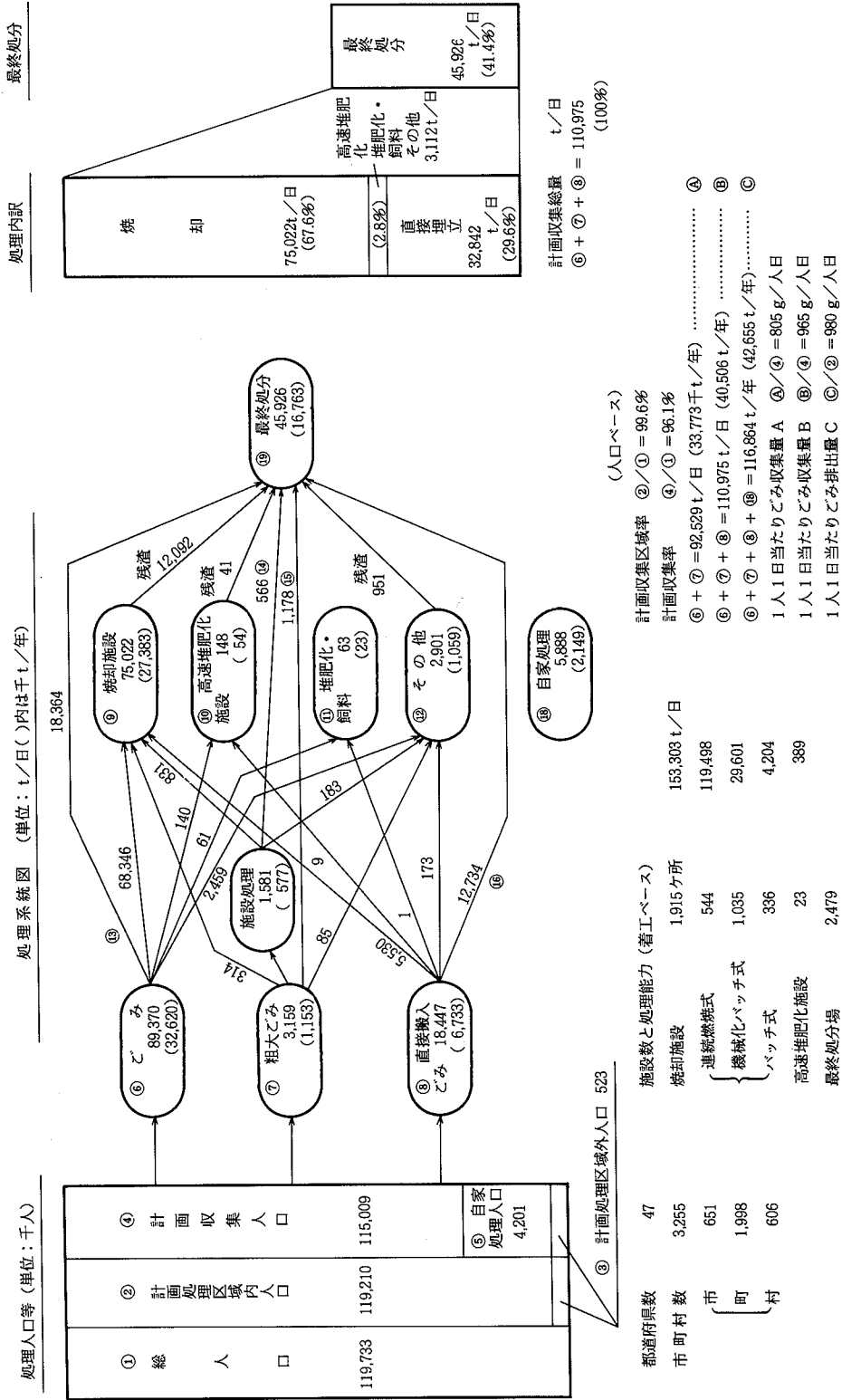


図2 ごみ処理の状況 (昭和58年度実績) (厚生省調べ)

アセスメントの対象事業は規模が大きく、その実施により環境に著しい影響を及ぼす恐れのあるもので、例えば道路の新設、ダムの新築、飛行場の設置など11の事業が指定された。廃棄物処理施設の関係では、埋立面積が30ha以上の最終処分場がこれに該当するとされている。

昭和61年6月に厚生省から「廃棄物の最終処分場に係る環境影響評価の手引」と「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル」が示されたが、これにより、従来、各自治体でまちまちであったアセスメント手法が、全国的統一的なレベルで行われるようになったことは非常に好ましいことである。

現在、当センターのごみに係る業務としては、我国で厚生大臣の唯一の指定機関として、ごみ処理施設の機能を保全するために実施する「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第5条」に定められた精密機能検査を柱として、市町村の将来における収集から最終処分まで含めたごみ処理基本計画策定業務、施設建設の為の環境アセスメント並びに施設整備計画、建設指導（発注仕様書作成、見積仕様書検討、実施設計書検討、建設工事中間・竣工検査、引渡し性能検査等）業務、その他各種分析業務等があり、ごみ処理に関するあらゆる分野に広く、

深く係っている。

私がセンターに入所した昭和44年当時は法律もまだ清掃法の時代であり、ごみ焼却施設をみてもかなり大きな規模でもバッチ炉が多く、排ガス処理に電気集じん器を設置している自治体など余程大きな施設以外あまり見なかったように記憶している。現在では高度に機械化され、処理機能は安定し、また、公害防止対策面もかなり充実しており、この15年強の間にごみ処理の分野は飛躍的に発展を遂げたといえる。しかし、前にも述べたように、また、新たな問題も発生している。

センターとしては今までややもすると処理施設におけるハード面のみ力を注いだ、いわゆる臨床医学的な感覚で業務を推進してきたきらいがあるが、今後は新たな問題に対処するためにも、これに加えて予防医学的な発想をも加味した対応をしていかなければならないと思っている。

最後に、私の個人的な考えとして、かなり空想的で現実とはかけ離れているとは思いますが、ごみ処理の終極は収集車ゼロ、煙突ゼロ、埋立地ゼロ、つまり、ごみゼロであって、要するにごみ処理という言葉で処理してしまうことにあるのではないかと思ったりもしている。