

住民意識に基づく都市ごみ収集輸送システムの改善に関する研究

豊橋技術科学大学 学生員 ○草野 光平  
 同 正員 青島縮次郎  
 同 学生員 遠藤 洋一

1. はじめに

都市ごみ処理において、その収集輸送の大量かつ広域化は処理費用の増加、周辺の環境影響、既存交通流への障害等、重大な問題となっている。これに対して収集基地の分散化と中継輸送の導入によって収集輸送システムの効率化を図ることが行われ始めている。そして、収集効率が高まることによって生じる余力を収集サービスのレベルアップへ振り向けるとともに、環境保全の充実をはかることが考えられている。そこで本研究では中継輸送を導入している豊橋市において、アンケート調査により住民が収集サービスや環境影響の点でどのような改善を求めているのかを探り、それに対する検討を加えることを目的とする。

2. 調査及び分析フレーム

調査対象とする愛知県豊橋市は、5分別収集（可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ、有害ごみ、資源ごみ）を実施している。特に可燃ごみについては図-1に示す流れにより、収集基地の分散化と

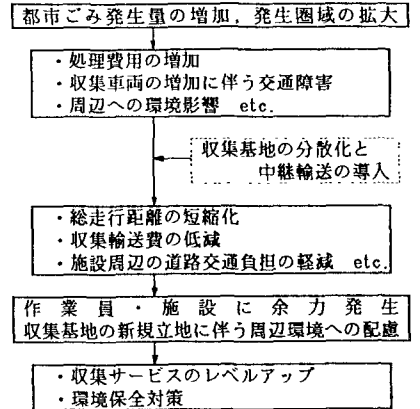


図-1 都市ごみ収集輸送システムの効率化の流れ

中継輸送の導入が昭和61年度から図られており、現在その移行段階にある。筆者らがこのシステムを、収集効率と環境影響の面から研究した結果、システム効率化の導入10年後には収集費用約1割減、収集車約5割減をもたらすとともに、既存の収集基地周辺の道路交通負担の低減につながる事が明らかになった<sup>1)</sup>。そこで本研究では、収集サービスのレベルアップと環境保全対策を目的とした、都市ごみ収集輸送システムの改善を検討するため、アンケート調査を行った。調査は、環境センター（中継施設を併設した収集基地）を中心とする半径約1.3kmを対象とし、昭和62年10月留置郵送方式で行った。サンプル数500世帯の全数調査で、回収率は59.4%（297世帯）であった。調査項目は、(1)ごみ収集サービス、(2)収集車、輸送車の走行、(3)環境センターに対する住民の意識であり、これらの結果より、それぞれの改善点を、サービスの向上と環境保全について分析を行った。

3. 調査結果及び分析

(1) 収集サービス面についての分析

図-2は、5分別の収集回数に対する希望状況を示したものである。ここで、可燃ごみは週2回、資源、不燃、粗大ごみは月1回、有害ごみは2ヶ月に1回の割合で収集されている。図によれば、可燃ごみについては約9割、資源、不燃、有害ごみについては7割以上、粗大ごみについては9割以上の住民が現状で満足している。また不満と答えた住民のほとんどは、収集回数をもう1回増やして欲しいとしている。資源、不燃、有害ごみの不満の割合が他に

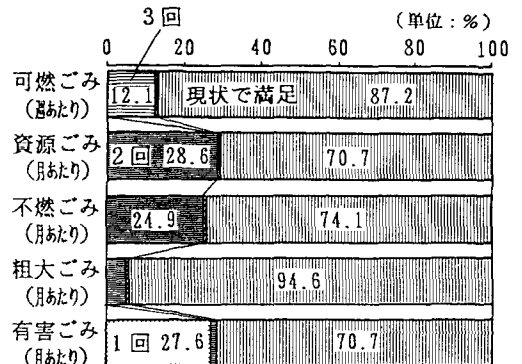


図-2 ごみ収集回数の希望状況

比べて高いのは、粗大ごみに比べて量が出やすく、置き場所にも困るためと考えられる。次に図-3は可燃ごみのステーション（収集場所）までの距離に対する満足状況を示したものである。100mを境として満足の割合が減少し、100m以上では44.4%と半数以下となっている。また不満と答えたうち、20~30m以下の住民はステーションを今よりも少し離れた所にして欲しいと答え、50m以上では逆に近づけて欲しいと答えたのが目立った。これは、ステーションが近いと、悪臭や美観上の問題が生じ、離れすぎるとごみを出すのが大変である等の問題があるためと思われる。また、ごみを出す時刻については、全体で83.8%の住民が満足しており、問題はないものと思われる。

この他の住民の要望としては、可燃ごみの祝祭日の収集又はその振替収集、夏季における回数の増加、可燃ごみ以外のステーション位置の近接、ステーションの整備等の希望が挙げられている。

(2) 収集車、輸送車の通行に対する住民の意識

図-4は、各世帯から主要道路までの距離に対する不満率を示したものである。50m以下では交通混雑と悪臭が約30%と高く、とくに悪臭は主要道路から離れてもあまり減少していない。しかし、全体的には多少の増減はあるものの、距離に対する減衰傾向も見られる。

(3) 環境センターに対する住民の意識

図-5は、各世帯から環境センターまでの距離に対する不満率を示したものである。それぞれに対する不満率は、3割未満となっているものの、特に悪臭と景観が300m未満で高い値を示している。しかし、どの項目も多少の増減は見られるものの、概ね距離に応じた減衰傾向も見られ、900mを過ぎるとほとんど不満が見られなくなる。

4. まとめ

以上の分析に基づいた改善点の検討をする。収集サービスの面では、収集回数の増加、ステーション数の増加と再編成、ステーションの整備等を行うことが望まれる。また収集車・輸送車に関しては、時差出発等による交通混雑の解消と、悪臭を防ぐハード面での改良を行うべきである。環境センターに関しては、特に半径900m以内の住民に対して、防臭、防虫に努めるとともに、付近住民に対するイメージアップを図ることも重要である。

これらの改善点をふまえて、この都市ごみ収集輸送システムをよりよいものとし、住民の生活環境の向上を図ることが望まれる。

【参考文献】1) 青島, 北尾, 片田, 草野: 都市ごみ収集輸送システムの効率化と環境影響評価に関する研究, 第15回環境シンポジウム講演論文集, pp. 1~6, 1987. 8.

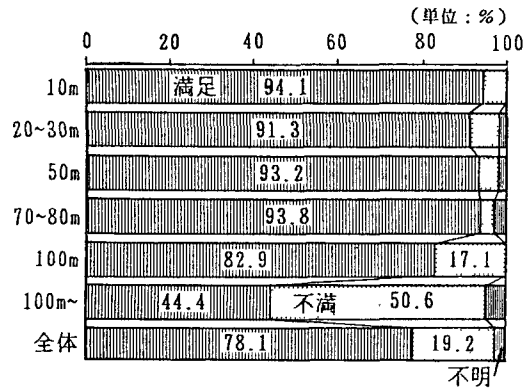


図-3 ステーション位置の満足状況

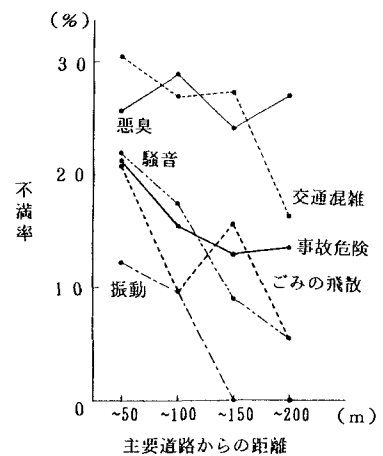


図-4 収集車・輸送車の通行による環境影響に対する不満率

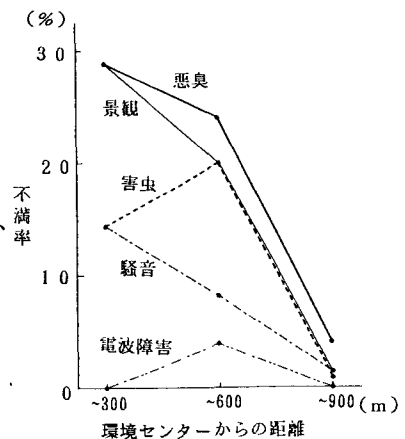


図-5 環境センターからの環境影響に対する不満率