

# 廃棄物の処理費用最適化に関する調査研究

伊藤康子 原 雄

## 1 はじめに

千葉県における平成 14 年度一般廃棄物処理においては 83%を焼却処理に依存している。また、リサイクル率は平成元年度の約 4 倍となる 23.1%に達し、容器包装リサイクル法の整備や循環型社会形成推進基本法の制定などを背景とし、今後更に上昇することが考えられる。その一方で、容リ法対象ごみの資源化コストは増加し続けており自治体の財政を圧迫している。

そこで今回の調査では千葉県における一般廃棄物処理コストの実態を把握する基礎資料を作成したので報告する。

## 2 調査方法

今回の調査では県内の 6 市 1 事務組合を調査対象とし、これらの自治体で行われているごみ処理コストの実態を把握することにした。調査対象自治体の選定は所有施設、排出原単位、人口、面積から偏りがないように抽出した。

また、ここで言う「ごみ処理コスト」とは図 1 に示した 2 つのコストの合計額とする。イニシャルコストについては施設建設時に起債を発行し、20 年で償還するものとして毎年のごみ処理コストに加え、補助金の額等は考慮していない。

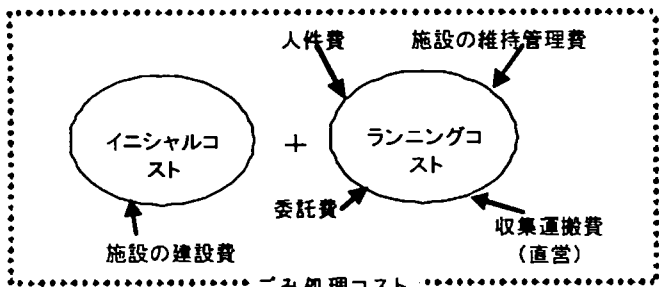


図1. ごみ処理コストの定義

## 3 調査結果

### 3.1 7 自治体の特徴

選択 7 自治体の所有施設を図 2 に示す。千葉県内でごみ処理を行っている自治体は、22 市 9 町 13 一

部事務組合の計 44 自治体であり、そのうち 43 %に当たる 19 自治体で委託処理を行っていることから、委託処理を行っている 3 自治体 (43 %) を選択した。また、施設の特徴として溶融施設を所有しているところも考慮に入れた。

選択自治体	施設の種類			
	焼却	破砕	資源ごみ処理	最終処分
A	●	●	x	x
B	●	●	●	△▲
C	●	●	●	●△
D	●	●	●	x
E	●	●	●	●
F	●	●	●	●△
G	●	●	●	●

●:施設保有 x:施設なし、委託処理  
 △:埋立終了 ▲:休止中  
 D,F,Gは溶融炉あり。A,B,Dは最終処分を委託。  
 図2. 選択自治体におけるごみ処理形態

### 3.2 イニシャルコストとランニングコスト比較

ごみ処理コストの内訳では、ランニングコストが 7 割強を占めた (図 3)。溶融炉を導入した D, F, G ではイニシャルコスト割合が若干高かった。また、ランニングコストは図 1 に示す 4 種に分けられるが、この中で委託費の割合が最も大きかった。

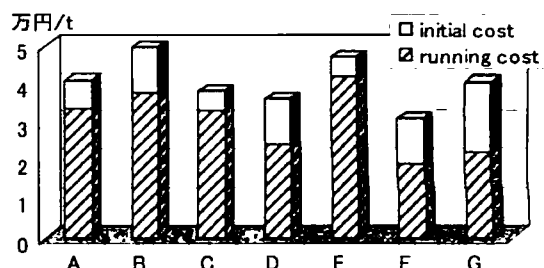
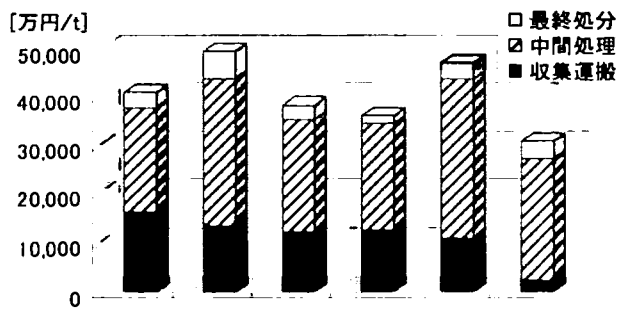
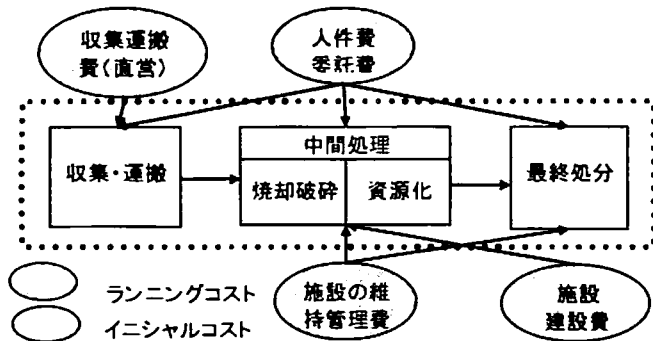


図3. イニシャルコストとランニングコストの占める割合

### 3.3 ごみ処理過程別コスト割合

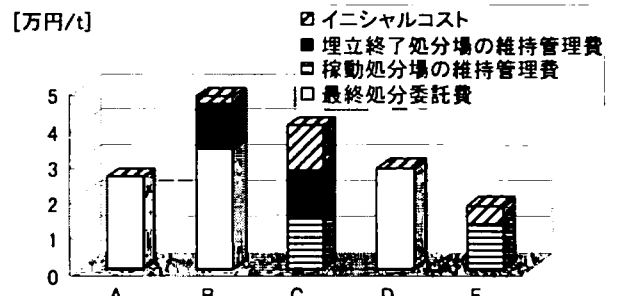
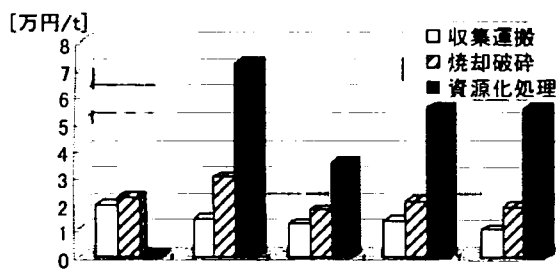
今回のヒアリング調査では図 1 から更に踏み込んで、それぞれのコスト (例えば委託費) が、ごみ処理の各過程でどのように使われているかを調査した (図 4)。その結果、ごみ処理各過程において収集運搬に 3 割、中間処理に 6 割、最終処分に 1 割を費やしていることがわかった (図 5)。A については資源化施設を持たず、資源化コストが収集運搬費の中に

組み込まれている。さらにFについて収集運搬費が少ないのは、ここは一部事務組合であり収集運搬は加入している各市町で行っているためである。



### 3.3 トンあたりごみ処理コストの比較

各ごみ処理過程別のトンあたりの処理コストを示したのが図6及び7である。資源化施設を持たないAを除く全ての自治体において収集運搬<焼却破砕<資源化という結果になり、特に資源化コストが高いことがわかる。また、最終処分コストについては自区域内処理を行っている自治体のランニングコストは約14,000円/tであり委託処理の2分の1の額で済む。しかし自治体BやCのように、埋立終了したが廃止に至らない処分場を抱えていると、その維持管理にコストがかかることがわかった。



## 4 まとめ

今回選択した7自治体におけるごみ処理コストは次のようであった。1.) 現在のごみ処理事業においては、施設の維持管理コストが7割強、インシヤルコストが3割弱である。2.) ごみ処理コストの内訳は収集運搬3割、中間処理6割、最終処分1割。3.) ごみ処理各過程における、トンあたりの処理原価は収集<中間処理<資源化となっている。したがって最もコスト単価の高い資源化コストに関して、いかにコスト削減をはかっていくかを考慮しなければならない。

以上のように、選択7自治体において収集、運搬、最終処分過程がごみ処理コストに占める割合や、トンあたりの処理コストの傾向は似ていた。このことから千葉県内の自治体に対応できるシステムのモデルを提案することが可能だと考えられる。

従って今後は、仮想モデルにおけるごみ処理の選択肢ごとの費用分析を行い、併せて人口規模をも考慮に入れた調査研究を行う。

## 5 謝辞

本調査に御協力いただいた市川市リサイクル推進課、松戸市環境計画課、柏市クリーン推進課、習志野市クリーンセンター、成田市クリーン推進課、八街市クリーンセンター及び東金市外三町清掃組合の皆様へ深く感謝いたします。