



4. 試算例

1) CO₂

	収集量			CO ₂ 量			
	年間量(t/年)	日量(t/日)	生ごみ量(t/日)	焼却処理(kg/年)	資源化(kg/年)	差(kg/年)	減少率
A	4,494	12	4	1,555,122	1,194,496	360,626	23%
A+B	13,450	37	11	4,654,327	3,573,415	1,080,912	23%
A+B+C	32,651	89	27	11,337,815	8,807,021	2,530,794	22%
A+B+C+D	37,542	103	31	13,038,504	10,139,801	2,898,703	22%
A+B+C+D+E	39,404	108	33	13,691,449	10,652,220	3,039,229	22%
A+B+C+D+E+F	41,278	113	35	14,344,369	11,161,721	3,182,648	22%

収集量の年間量及び日量は、燃やすごみ量＋生ごみ量

2) 処理原価

		処理原価 (円/kg)		収集運搬 (円/kg)		維持管理 (円/kg)	
A	焼却	44.2		14.3		29.9	
A	焼却	48.6	60.5	18.7	24.2	29.9	36.3
	資源化	87.5		36.7		50.9	
A+B	焼却	26.8	32.7	7.7	10.0	19.1	22.7
	資源化	46.0		15.2		30.8	
A+B+C	焼却	33.5	37.1	12.8	15.9	20.7	21.3
	資源化	45.3		22.7		22.6	
A+B+C+D	焼却	38.6	42.8	16.4	20.8	22.1	21.9
	資源化	52.3		30.8		21.5	
A+B+C+D+E	焼却	37.9	42.1	16.0	20.3	21.9	21.8
	資源化	51.7		30.1		21.6	
A+B+C+D+E+F	焼却	37.3	41.2	15.4	19.6	21.9	21.6
	資源化	50.1		29.0		21.1	

* 資源化の維持管理費には施設建設費を含む

3) 整理

- (1) CO₂排出量は、資源化を推進した方が減少する。
- (2) 焼却と同じ枠組みでは、資源化した方がコストは大きくなる。
- (3) 処理の枠を広げることで、スケールメリットによる処理コストの減少が見られるが、一定の範囲を超えると輸送コストによる増加がスケールメリットを上回る。

5. 今後の課題

- 1) 生ごみだけでなく、廃プラスチックなど品目を増やすことで、環境負荷やコストのさらなる減少効果を示すデータが得られるのではないか。
- 2) さらに品目ごとの輸送や処理に係るコストの特徴を明らかにすることで、地域における検討が容易になるのではないか。(品目ごとにXやYの目安が分かる)
$$\alpha \times A \times X a + \beta \times B \times X b + \gamma \times C \times X c + \dots + \alpha \times Y a + \beta \times Y b + \gamma \times Y c + \dots$$

α 、 β 、 γ : 品目ごとの量
A、B、C : 輸送距離
X : 単位距離あたりの輸送コスト
Y : 単位処理量あたりの処理コスト
- 3) そうなることで、地域における品目ごとの適正な資源化の範囲を設定することができ、資源化の推進に寄与できるのではないか。
- 4) 試算の精度を上げる必要がある。
- 5) 試算事例を増やしていく必要がある。