

家庭におけるゴミ排出量とライフスタイル、環境施策との関連性の定量化

正会員 谷川 寛樹

現代のライフスタイルは大量消費・大量廃棄型となっているため、各家庭のゴミ排出量は年々増加傾向にあり、ゴミ排出量の増加といった問題が深刻化している。そのため各市町村では、ゴミ袋の有料化、ゴミの分別等による減量対策を行なっている。そこで本研究では、減量対策やライフスタイルとゴミ排出量の関係を定量化することを目的とする。具体的にはまず全国の代表都市での1世帯当たりのゴミ排出量と家計支出品目の金額とその重量・ゴミ有料化・分別との関係を重回帰分析によりモデル化を行う。さらにゴミの有料化・分別によるゴミ排出量の変化と、生活習慣の違いによるゴミ排出量を定量化する。

自治体へのヒアリング調査の結果、平成 7 年度における 1 世帯当たりの全都市月平均家庭ゴミ排出量は 62.44kg/月であり、最も少ない都市は広島市で 43.57kg/月、最も多い都市は新潟市で 78.16kg/月であった。(神戸市 83.70 kg/月は阪神大震災後のため推定、また東京都・静岡市は家庭ゴミ排出量が不明のため削除。) 分別状況については、2 種分別(可燃ゴミ、不燃ゴミ)のみといった都市から 9~10 種分別と非常に分別の盛んな都市まで多岐にわたり、最も多いのは 6 種分別(可燃ゴミ、不燃ゴミ、粗大ゴミ、カン、ビン、古紙)であった。しかし、平成 9 年から分別種数を増やしている都市もあり、リサイクルに力を入れ始めた都市も多い。ゴミ袋の有料化については、全国で山形市・仙台市・千葉市・山口市の 4 都市(平成 7 年時点)が行っている。ゴミ袋有料化実施都市はわずかな増加であるが、指定袋実施都市は増加傾向にある。

代表都市(各都道府県庁所在地)における世帯数(平成7年国勢調査)、家庭ゴミ排出量、分別状況、ゴミ袋の有料化、1世帯当たり月平均の収入と支出(平成7年度家計調査年報)のデータを元にして調査を行った。以上のデータを用いて、ゴミ排出量と支出品目金額について散布図から、ゴミ排出量との相関関係の高いと考えられるものを抽出し解析に用いた。しかし、ゴミ排出量と支出品目(金額)とは相関が $R=0.588$ と低かった。そこで、ゴミ排出に直接影響を与えると思われる消費財と耐久消費財の重量に着目した。具体的には消費財品目(重量)として穀類・生鮮野菜・肉類・果物

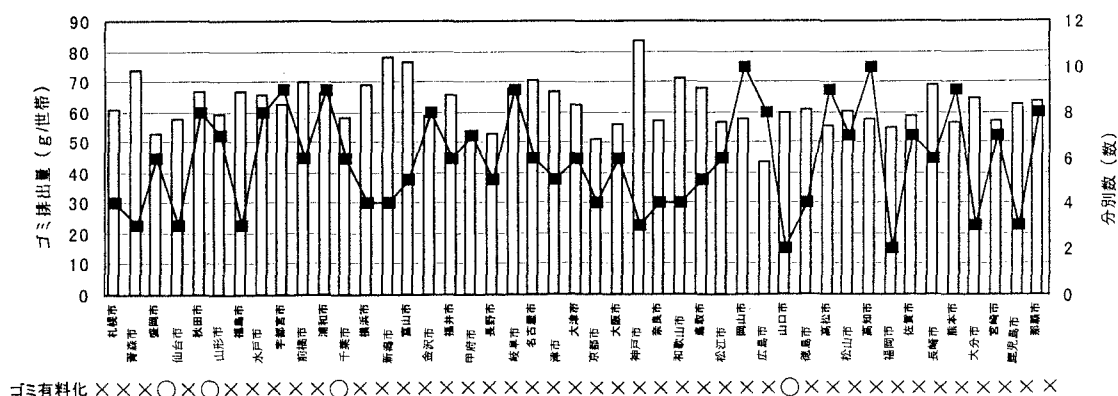


図1 各代表都市のゴミ排出量と分別数、ゴミ有料化

表1 ゴミ排出量と4要因の重回帰分析

	回帰係数	t 値	p 値
切片	59592.343	4.367	<0.0001
分別状況・種数	-930.407	-1.718	0.0935
ゴミ有料化有無	-5894.299	-1.469	0.1497
消費支出 (円)	0.058	1.068	0.2917
外食費 (円)	0.060	-0.806	0.4253

例数	45	相関係数 (R)	0.369
----	----	----------------	-------

等と耐久財（重量）としてエアコン・ストーブ・食卓セット等について解析を行った。各家庭品目で相関があるものも少し見られたが、重回帰分析は R （消費財）=0.696、 R （耐久消費財）=0.590 となったが、回帰係数においてバラツキが目立った。結果を表1に示す。

右の図 2,3,4 は分別状況と消費支出、外食費の散布図とその近似曲線である。分別数、消費支出と外食費はゴミ排出量との相関が若干あると考えられる。各相関係数は R (分別種数)=0.263, R (消費支出)=0.078, R (外食費)=0.077 となった。そこで、ゴミ排出量と分別状況・ゴミ有料化・消費支出・外食についての重回帰分析を行った。結果を表1に示す。

4. 結果、考察

ゴミ排出量と4要因（分別状況・ゴミ有料化・消費支出・外食）との重回帰分析の結果は表1となった。表1より1種分別数を増やすことによって約1kg/月、またゴミ有料化実施により約6kg/月の減量が期待できるという結果が得られた。また、ゴミ排出量は消費支出増加により増加し、外食費増加により減少することが分かった。

5. 今後の課題

本研究では一般家庭消費財、一般家庭耐久財と4要因とのゴミ排出量との関係は地域格差により各値のばらつきが大きかった。今後の課題として、平成7年以外のデータも加えて各都市ごとにゴミ排出量と消費支出について時系列で分析する必要がある。

<参考文献>

- 1) 総務庁統計局：家計調査年報 平成7年。
pp.302～371.日本統計協会。
- 2) 総務庁統計局：平成7年度国勢調査
- 3) 内田治：EXCELによる多変量解析.東京図書

<謝辞>

本研究のヒアリング調査にご協力頂きました各市役所の皆様及び資料を提供していただきました方々に深く感謝いたします。

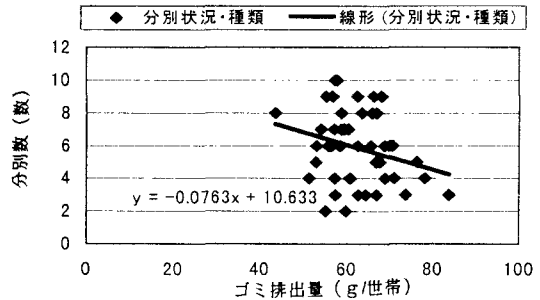


図2 散布図と近似曲線 —ゴミ排出量 (kg/世帯) と分別数 (数) —

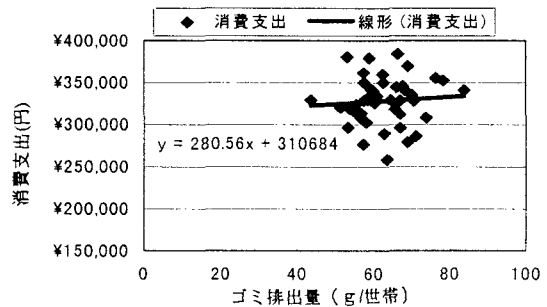


図3 散布図と近似曲線 —ゴミ排出量 (kg/世帯) と消費支出(円)—

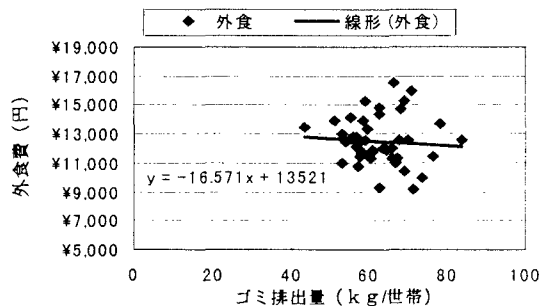


図4 散布図と近似曲線 —ゴミ排出量 (kg/世帯) と外食費 (円) —