

II-563

観光客及びごみ処理料金制度のごみ量・
ごみ質に及ぼす影響

金沢大学工学部 学員 松浦光洋 正員 池本良子 正員 小森友明

1. はじめに 近年のごみ量の増加は地方にも波及し、中小規模の焼却場が増加している。持ち込まれるごみの量、質及び、時期は地域の特性及びごみ収集方法の違いにより特徴が現れると考えられる。本研究では、観光地であるB市と近隣のごみ処理料金制度を導入しているMクリーンセンター収集地域について、ごみ量及びごみ質の特性を調査した。

2. B市、M町の概要及び、調査対象 B市は、人口65,000人の小都市で、5月、10月の祭りが有名である。焼却施設に搬入されるごみは一般家庭より排出されるステーションごみ、駅や観光施設などに設置されたダストボックスから回収されるごみ及び、事業系のごみである。Mクリーンセンター収集地域(以下M地域と呼ぶ)はB市に隣接している4町村からなっており、人口は27467人の第一次産業中心の地域である。排出されるごみは、ごみ袋1袋30円、ポリ容器1年契約2,000円で各々家の前より回収されるごみと、8,000円/トの処理代を課している自己搬入ごみである。B市については昭和61年から平成元年までの4年間、M地域では平成元年度の搬入量について調査を行った。また、両焼却施設の運転管理データから低位発熱量を算出し、ごみ質についての検討を行った。

3. 調査結果及び考察 図-1はB市への月別観光客入込数の変化を示したものである。毎年5月、8月、10月に多くの観光客が入り込んでおり、特に地方博があった昭和63年10月は突出している。図-2及び図-3にB市ダストごみ収集量とステーションごみ収集量を示す。ダストごみの増減は観光客数変化に類似しており、特に日帰り観光客数が激増した63年10月に大きく変化している。このことから観光客の影響が大きいことが分かる。一方、ステーションごみは毎年5月と8月に大きな変化が見られ変動も大きい。これは飲食店や旅館、民宿などから排出されるごみの増大が影響していると考えられる。そこでB市市民と観光客の可燃ごみ排出量の試算を行った。試算には、宿泊観光客数を2倍して、日帰り観光客数に加えた観光客延べ人数を用いた。観光客の1人1日当たり可燃ごみ

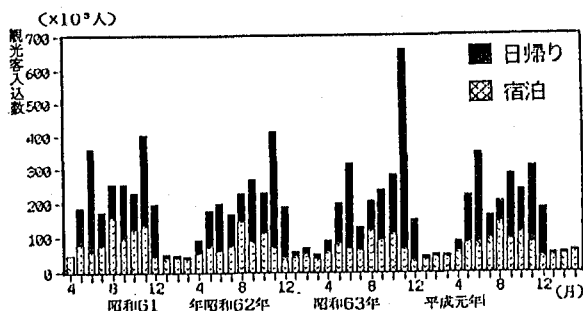


図-1 B市月別観光客入込数の変化

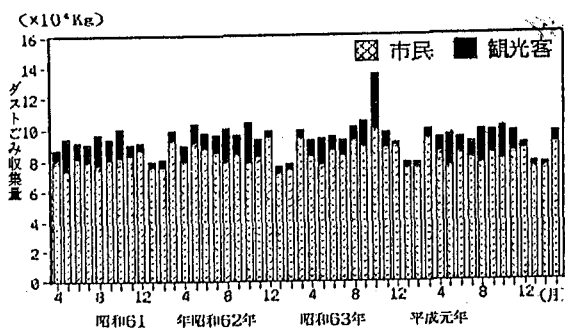


図-2 B市ダストごみ収集量

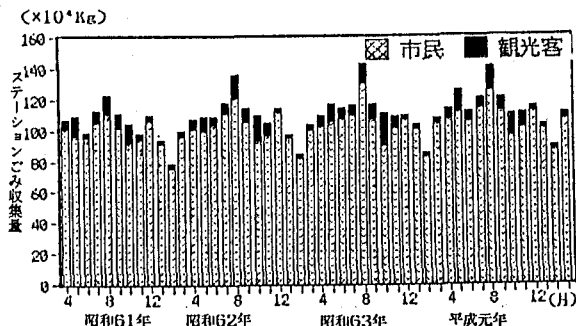


図-3 B市ステーションごみ収集量

排出量が一定であると仮定して、市民の排出量が4年間を通して変化の最も小さくなる値を求めた。図-2、3中に両者を区別して示した。市民の排出量はダストごみは一定となり、ステーションごみは毎年8月の異常な変化が押えられ、4~6月も滑らかな変化となった事から、この試算の結果はほぼ妥当と考えられる。以上より、B市市民1人1日当たり可燃ごみ排出量は578g/人・日、観光客は355g/人・日と推定された。図-4はB市の焼却場の運転データから算出した低位発熱量の変化を示したものである。年間を通しての変化は都市域と同様で観光客の影響はあまりないように考えられる。また、都市域と同様に4年間で漸増しており、平均で2000kcal/Kg程度であった。図-5はM地域における平成元年度可燃ごみ搬入量を示す。自己搬入ごみは全可燃ごみ搬入量の約1割を占めている。これは毎月一定量以上のごみを排出する場合、自己搬入ごみとして出す方が安く上がるためと考えられる。図-6は自己搬入量を業種別に示したものである。ホテル業は夏から秋にかけての観光シーズン及び、スキーシーズンでの増加が見られ、この地域の観光客の影響が自己搬入に表れていることが分かる。収集ごみ量がM地域住民の可燃ごみ排出量のみとすると、8月を除いてほぼ一定の値を示しており、1人1日当たり可燃ごみ排出量を求めると330g/人・日となった。これはB市と比較すると非常に少ない値であり、ごみ処理料金制度のためにごみ排出量を制限した結果と考えられる。図-7はM地域の低位発熱量の変化を示している。1年を通して殆ど変化がなく、平均約1900kcal/Kgとなっている。これは、厨芥類などの自家処理を多く行っているためと考えられ、料金制度の影響と推定される。

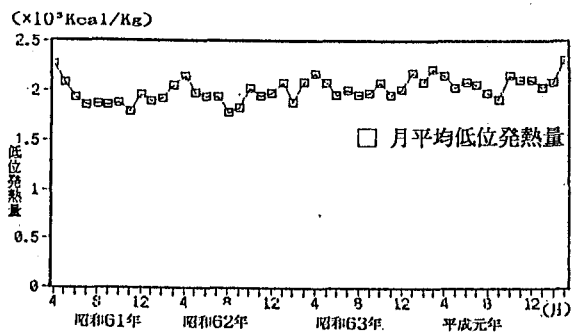


図-4 B市低位発熱量

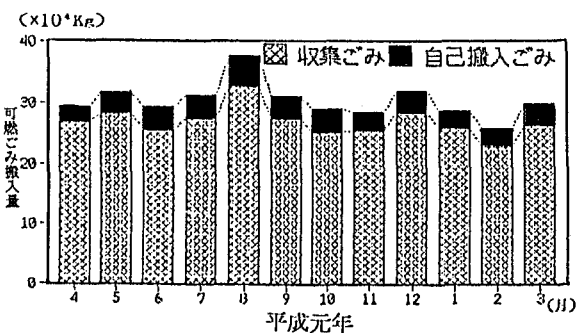


図-5 M地域可燃ごみ搬入量

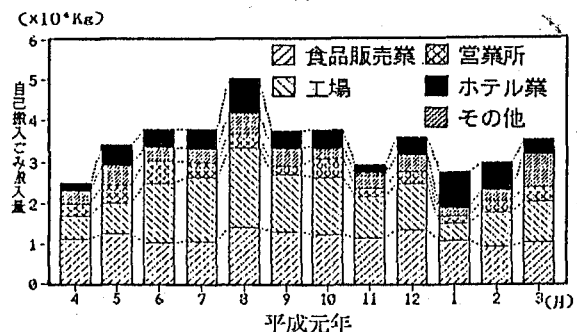


図-6 M地域業種別自己搬入

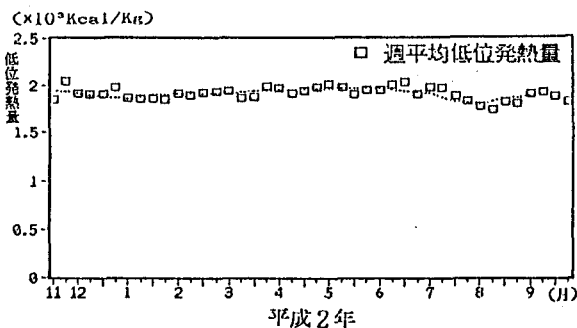


図-7 M地域低位発熱量

4. まとめ
- 1) 観光客1人1日当たり可燃ごみ排出量は355g/人・日となった。
 - 2) ごみ処理料金制度によりごみの減量化、均質化が推定される。