

GPS を用いた家庭ごみ排出量の推定方法の検討

Study on estimation method of household waste emissions using GPS

東海大教養 ○二瓶 翔平, 清水 翔太, 小栗 和也

Tokai Univ., Shohei Nihei, Shota Shimizu, Kazuya Oguri

E-mail: k_oguri@tokai.ac.jp

1, はじめに

近年、都市化や人口増加に伴い、廃棄物の排出量が増加し、その管理が社会的な課題となっている [1]。込み収集を担う自治体に対して、効率的な収集や運搬プロセスが求められる中で、地域ごとの排出傾向を把握することが重要である [2]。しかしながら、個人情報管理の観点から、個々の地域におけるゴミ排出量調査は、年々困難になってきている [3]。ところで、情報化社会の進展に伴い、GPS をはじめとする位置情報システムに関する技術が急速に進んでいる。特に、準天頂衛星「さきがけ」を利用したシステムでは、位置情報を数 m 程度の誤差で計測することが可能である。このことから、GPS を利用したゴミの排出状況把握に関する試みの複数報告されている [4]。ところで本研究では、ゴミ収集車の移動経路とゴミの収集量から、ゴミ収集ステーションでの排出量を推定し、ゴミの排出パターンや地域の特徴把握の方法について検討を行うことを目的とした。

2, 調査方法地域のゴミの排出量の把握は

ゴミ収集車の移動および停車時間は、ゴミ収集車に搭載した GPS ロガーの位置情報により確認した。また、各ステーションでのゴミの排出量は、ゴミ焼却場 (クリーンセンター) で計測されるゴミ積載重量から推定した。また、ゴミ排出量と地域性の関係については、自治体等から公表されている情報を基に関連付けを行った。なお、今回の検証は、神奈川県秦野市にて実施した。

3, 実験結果

を示している。この図より、各ステーションでのゴミ排出量の推定を行った。推定したゴミの排出量と地域性の関係については、講演時に報告する。

謝辞

本研究を実施するに当たり、神奈川県秦野市環境資源センターのご協力をいただいた。

参考文献

- [1] 環境省, 日本の廃棄物処理の歴史と現状 https://www.env.go.jp/recycle/circul/venous_industry/ja/history.pdf
- [2] 川寄幹生, 磯部友護, 鈴木和将, 渡辺洋一, 廃棄物資源環境学会誌, 23 (2012) p.366-372
- [3] 環境省, 一般廃棄物処理技術情報 https://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/
- [4] 大隈俊之, 前田茂行, 藤岡栄子, 吉武和人, 全国都市清掃研究・事例発表会講演論文集, 28 (2006) 58-60.

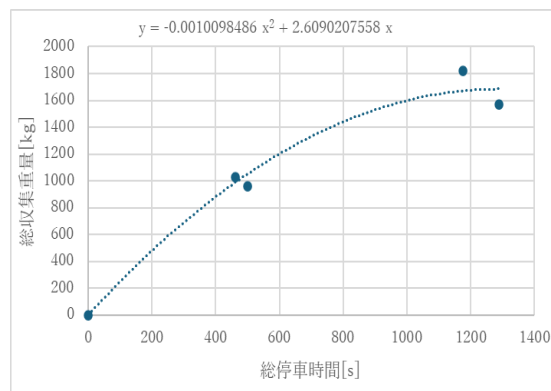


図 1 は総停車時間とゴミの収集重量の関係