

# 情報通信技術の活用による 廃棄物収集運搬効率化システム

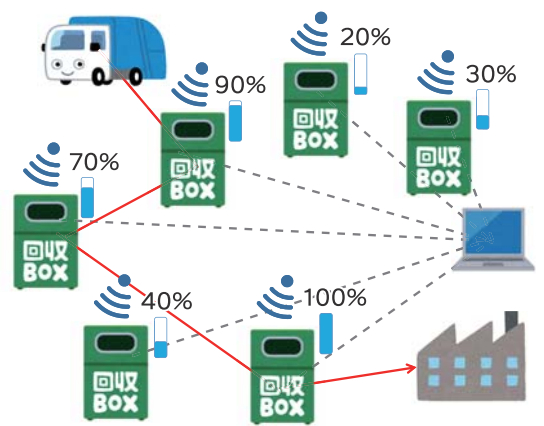
廃棄物量のリアルタイム計測とそれにもとづく回収ルート最適化

- 廃棄物排出場所にセンサーを取り付け、廃棄物の蓄積量をリアルタイムで計測し、IoTプラットフォームから最適な回収ルートを算出。
- システムの導入による廃棄物収集費用やCO2排出量の削減効果をライフサイクルで評価。



## 超音波センサー

- ✓ -40℃から+80℃ 対応
- ✓ 3G回線を利用
- ✓ 約600g コンパクト



## 新規性・優位性

- 各所に点在する廃棄物の蓄積量をリアルタイムで可視化。
- 回収ルートの最適化により、生産性の向上と労働力不足の解消。
- 排出量が不規則な廃棄物に対して、適切なタイミングでの回収が可能。



- ✓ 赤外線照射
- ✓ 跳ね返りから蓄積割合算出
- ✓ 1時間に1度計測



## 回収予定ルート情報

- ✓ 回収地点間距離
- ✓ 収集運搬距離
- ✓ 移動時間
- ✓ 所要時間

## 回収ルートの位置情報

- ✓ 回収場所を表示

## 応用・活用例

- 産業系廃プラスチックの収集運搬。
- 使用済み小型家電の収集運搬。
- 資源ごみの収集運搬。

### RESEARCHER

橋本 征二

立命館大学 理工学部 環境都市工学科 教授

### PATENT/PRESENTATION

- 環境システム計測制御学会 (2018年10月1日)
- 廃棄物資源循環学会 (2019年9月21日) 等