



## ゴミ収集状況の見える化システム 「ゴミえるん」

### 「ゴミえるん」の概要

「ゴミえるん」は、GPS端末と重量計を搭載したゴミ収集車の位置情報と、ゴミの収集量を事業者が記録し、それを住民に提供するシステムです。これにより、事業者はゴミ収集の運営管理を効率化できるとともに、住民はベストタイミングでのゴミ出しが可能になります。

\*「ゴミえるん」は、「平成24年としまの統計 7. 暮らし」、「千葉県ごみの収集日一覧」、「千葉県ごみの分別・収集方法一覧」、「流山市ごみの収集曜日」、「流山市ごみの分別・処分方法」などをもとに考案したアイデアです。

東京大学工学部社会基盤学科  
稲葉大樹 小池真登 陳莉莎 堀江紗都子

## 背景と問題意識

行政が担うゴミ収集事業は、地域住民の生活を支える重要なサービスの一つです。財政状況が厳しさを増す中、自治体には、住民のニーズに応えつつ、効率的にゴミ収集業務を実施することが求められています。

## 「ゴミえるん」の特徴

今回提案する「ゴミえるん」は、①ICT(とりわけGIS)を活用して、②ゴミ収集事業の効率的な運営管理を実現するとともに、③地域住民が抱えるゴミ問題の解決に資する点に特徴があります。

これまでも、ICTを用いたいくつかのゴミ収集システムが提案されてきましたが、それらの多くは、事業者による業務の効率的な管理を目的としており、地域住民とのインタラクションを通じたゴミ収集に関する課題解決という視点は欠けているように思われます。

## スライドの構成

「1. 地域のゴミ収集をめぐる課題」では、地域住民および行政/ゴミ収集事業者のそれぞれが、ゴミ収集に対して抱えている課題をまとめます。

「2. 「ゴミえるん」のシステム構成」では、「ゴミえるん」の全体像を図で表現します。

「3. 「ゴミえるん」の効果」では、「ゴミえるん」が地域住民および行政/ゴミ収集事業者にもたらす効果を説明します。

## 0. はじめに

## 地域住民が抱える課題

- ゴミを出そうとしたら、すでにゴミの回収が終わっていることがある
- ゴミ集積所では悪臭がし、カラスなどによりゴミが散乱する
- 不正業者によってゴミが回収される
- トラブルがあれば、すぐに行政/ゴミ収集事業者要望を伝えたい
- 何曜日に何のゴミを回収するのか分からない



## 行政/ゴミ収集事業者が抱える課題

- ゴミ収集業務を効率的に管理したい
- 最適なゴミ収集ルート・人員配置を実現したい
- 地域住民からの問い合わせに適切に対応したい
- 排出されるゴミの量を詳しく記録したい
- 住民の環境意識を向上させ、ゴミの量を削減したい



## 1. 地域のゴミ収集をめぐる課題

GPS衛星



行政/ゴミ収集業者



収集車ごとに

- 収集車の位置情報
- ゴミの回収状況(ゴミの量)を取得

GPS端末と重量計を搭載



ゴミ収集車

地図上に

- 収集車の位置・ルート・到着時刻
- 地区別のゴミの量

を表示

\* オプションとしてゴミの回収曜日も同時に通知



トラブル発生時には  
テキストと写真で報告  
(景観悪化、悪臭等)

(例)

〇〇地点のゴミが回収されず、  
散らかっている。

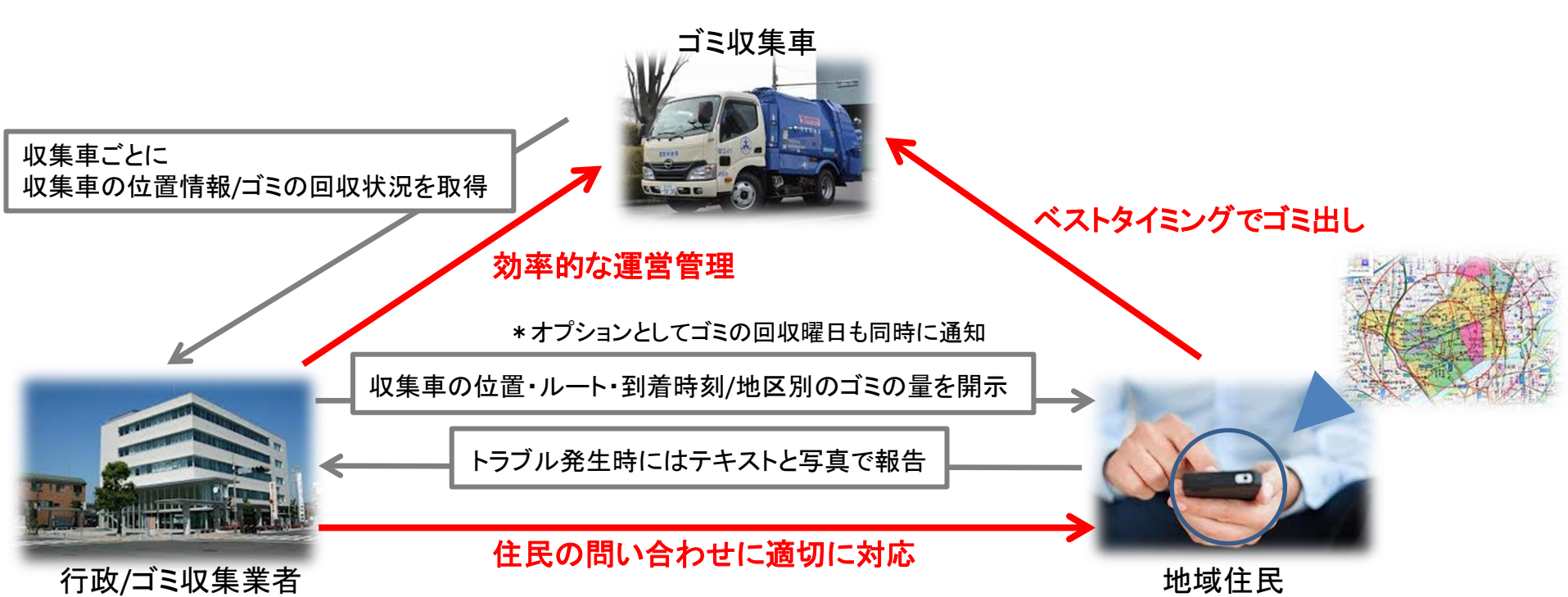


地域住民



- GPSを搭載したゴミ収集車は、位置情報を行政/ゴミ収集業者にリアルタイムで伝送。また焼却場で収集車毎にゴミの量を記録
- 行政/ゴミ収集業者は、地図上にゴミ収集車の位置・ルート・到着時刻や地区別のゴミの量を表示し、住民に開示
- 地域住民は、ゴミによる景観悪化、悪臭などトラブルが発生したときには、テキストと写真で行政/ゴミ収集業者に報告

## 2. 「ゴミえるん」のシステム構成



### 行政/ゴミ収集事業者が抱える課題の解決

- ゴミ収集車のルート・回収時間・ルート毎の回収量を一括で把握  
→ 最適な回収ルート・人員配置計画の策定が可能になる
- ゴミ収集車の活動状況をリアルタイムで把握  
→ ゴミ収集事業の効率的な管理が可能になる
- トラブル発生時に住民から写真付きで報告  
→ 住民の問い合わせに効率的かつ適切に対応できる
- 地区別のゴミ排出量を住民に開示  
→ 住民の環境意識向上とゴミ排出量の削減が期待できる

### 地域住民が抱える課題の解決

- 収集車の位置・ルート・到着時刻をリアルタイムで把握  
→ ゴミの出し忘れを防ぐとともに、回収時刻の直前にゴミを出すことで悪臭や景観悪化、不正業者によるゴミ回収を予防できる
- 写真とテキストでゴミ収集に関するトラブルを報告  
→ 行政/ゴミ収集事業者に対する要望の伝達が効率化する
- 行政/ゴミ収集事業者は、ゴミの回収曜日も同時に通知  
→ 何曜日に何のゴミを出せばよいのか簡単に理解できる

### 3.「ゴミえるん」の効果