

IoT 技術を用いたスマートごみ箱の実証実験を開始します ～千葉市動物公園でごみ回収の最適化を目指します～

千葉市では、東京大学大学院情報学環・学際情報学府・越塚登研究室と共同で、千葉市動物公園内のごみの蓄積状況をリアルタイムで検知し、回収が必要な状態になり次第、公園管理者へ通報され、それに基づき回収業務を行い、実際のオペレーションに実装しうる効率的なごみ回収システムを実現するための実証実験を実施しますので、お知らせします。

1 趣旨

本市では、テクノロジーなどを活用したスマートシティの実現に向けて、現在直面している地域課題に、全ての市民や事業者等と一体となって解決に向けて取り組んでいます。

また、東京大学大学院情報学環・学際情報学府・越塚登研究室では、IoT や AI をはじめとする最先端の情報技術の研究、及びこれらの技術を用いて都市空間における社会課題を解決するスマートシティの研究を行っています。

今回、スマート化が進んでいない分野の一つである、ごみ回収の最適化を目指して、同じ課題意識を持った千葉市との連携の一環として、動物公園をフィールドとした実証実験を行います。

2 実証実験の概要

動物公園内に設置されている来園者用ごみ箱に距離センサー機能付きの小型コンピュータを設置し、ごみの収集状況をリアルタイムで公園管理者に通知します。通知を受けた公園管理者は最適なタイミングでごみ回収を行うことにより、快適な衛生環境の保全及び効率的なごみ回収が可能となるとともに、ごみの蓄積量の変化やごみ回収状況に関するデータを収集し、そのパターンを AI 技術により分析することで最適な回収を進め、回収に係る業務量の削減やごみ箱の最適配置に取り組むほか、今後は来園者数の予測に基づく、ごみの蓄積量の予測にも取り組んでいきます。

3 実施時期

令和4年4月16日（土）から

4 実施場所

千葉市動物公園

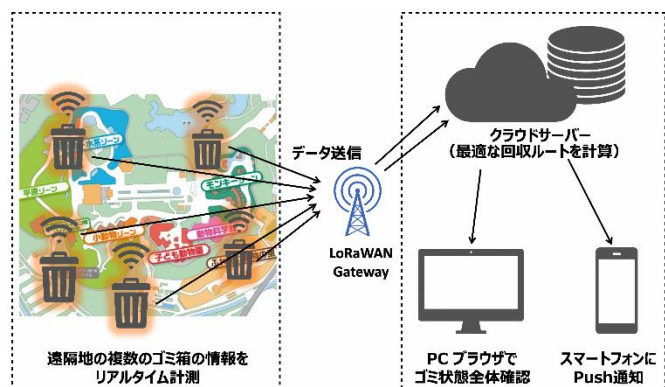
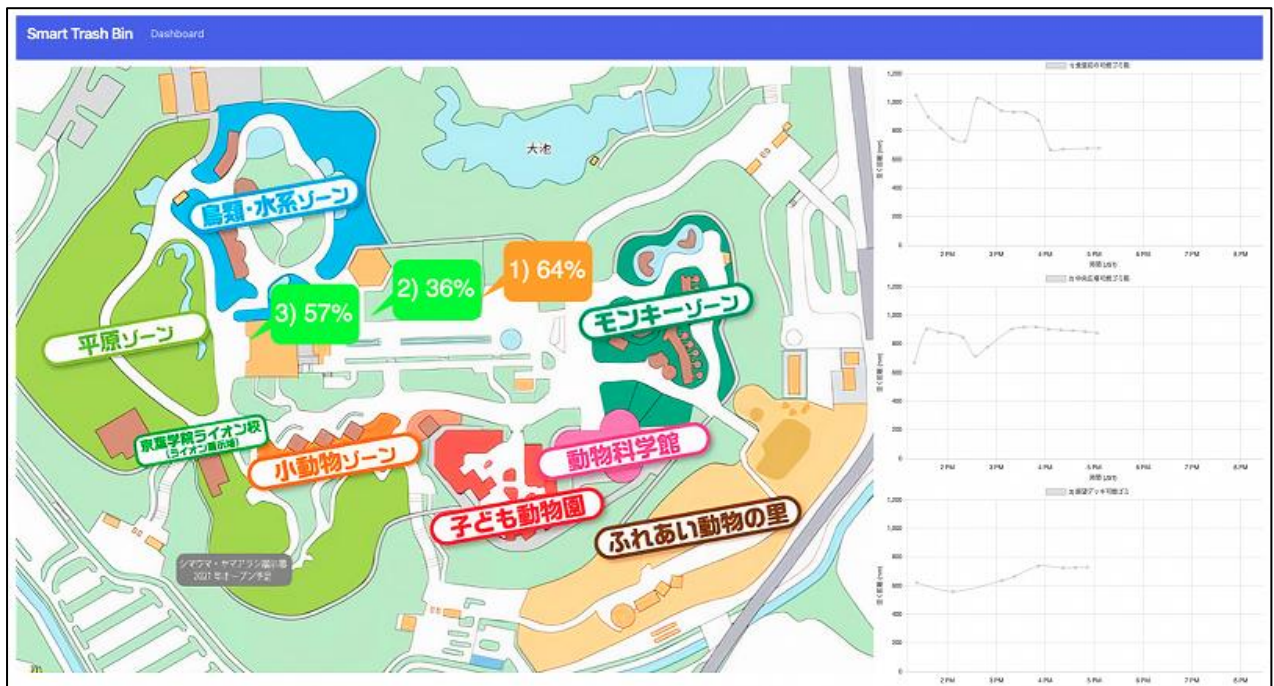


図 1：モニタリングするごみ箱と設置したセンサー



ごみ箱の天井部にレーザーセンサーを設置

図 2：ごみ収集状況ダッシュボード



【参考】 東京大学大学院情報学環・学際情報学府 越塚登研究室

所 在 地	東京都文京区本郷 7-3-1
主 要 研 究 テ ー マ	「Ubiquitous Computing」 生活空間の様々なところに埋め込まれたコンピュータが、現実世界の状況を認識し、認識した情報に基づき協調動作等を行いながら、人間生活をサポートする情報技術
責 任 者	越塚 登（教授）
連 絡 先	office@koshizuka-lab.org