

持続可能なごみ収集体制の確立に挑むWOOMS

小田急電鉄株式会社 × 静岡市収集業務課 | 所在地 静岡市葵区追手町 5-1 静岡庁舎新館 13 階 | メールアドレス shuushuu@city.shizuoka.lg.jp | 担当者 環境局 収集業務課 増田 哲也

インパクトサマリー

2026年3月現在

対象としている社会課題

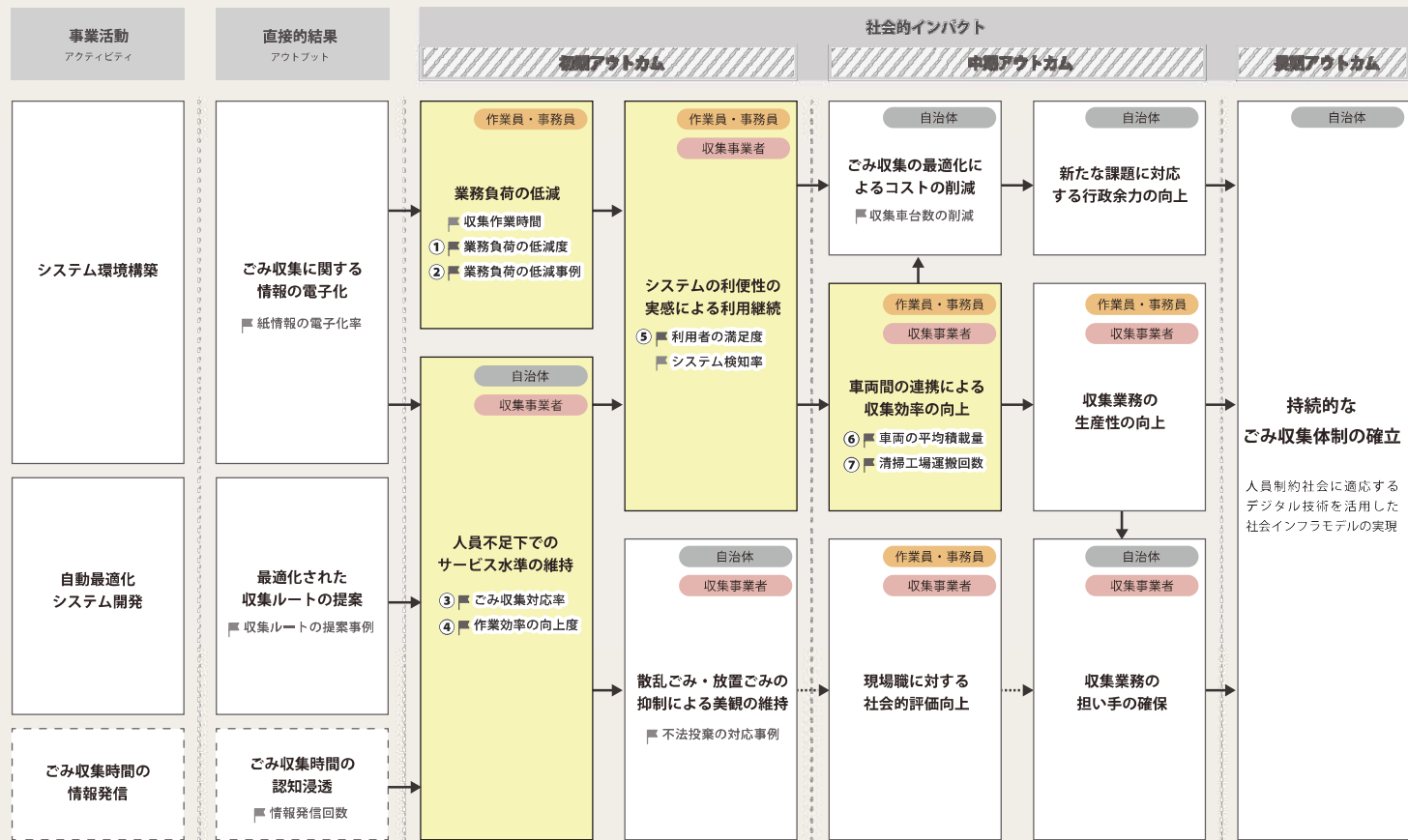
静岡市では集積所が約 17,200 箇所を上り、可燃ごみ収集作業員の平均年齢は 56 歳。これからますます作業員の高齢化やドライバー不足が想定されます。また、情報は、作業員個々の経験や紙ベースでの管理にとどまり、将来にわたって業務を継続するにはデジタル化の推進は必要不可欠な課題です。さらに、ごみ収集にかかる費用は令和 4~7 年度で約 20% 増加し、今後も高齢化等による集積所の増加や環境に配慮した分別収集の細分化でさらに負荷が増していくことが懸念されるため、これまでのごみ収集体制を最適化し、持続可能なものにするを重要な地域課題として捉えています。

インパクト戦略

小田急電鉄と静岡市は「持続的なごみ収集体制の確立」をともにめざす長期成果として掲げています。システムの環境整備や自動最適化システム開発により紙情報の電子化や最適化された収集ルート提案などのアウトプットを生み出し、業務負荷の低減・サービス水準維持・利用継続意欲といった初期アウトカム、車両連携による収集効率向上やコスト削減・担い手の確保といった中期アウトカムを経て、長期成果を実現します。こうしたメカニズムを事業に取り組みながら丁寧に検証し、事業活動の改善に繋げるために、平均積載量・運搬回数・収集作業時間など KPI を設定し、データを収集・分析していきます。

ロジックモデル

めざす社会的な成果を明確にし、辿り着くための道筋を表した「社会的インパクトをうみだす設計図」



共創メッセージ

静岡市 収集業務課 増田 哲也

本市は約 17,200 箇所の集積所を抱え、作業員の高齢化やドライバー不足に直面しています。ごみ収集が滞れば街の衛生や環境が悪化し、市民生活に影響します。小田急電鉄との共創「WOOMS 事業」は収集業務をデジタル化し、効率化することで、現場の負荷を軽減しながら収集体制を最適化できる取り組みです。2025 年から実証を行い、得られた知見を市内全域や他自治体に広げていきます。市民の皆さまにはぜひ分別や適正排出にご協力いただき、「いつまでも美しいまち静岡」の実現に向け、ごみ収集の最適化と資源を循環させる新しい仕組みを一緒に育ててください。



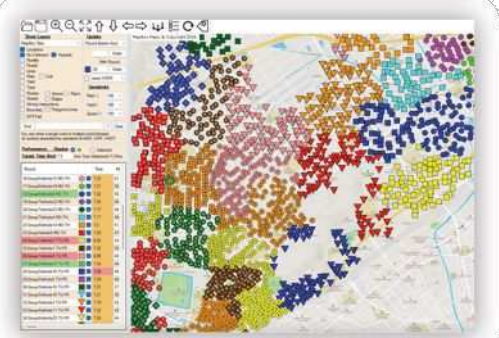
取組内容

ごみ収集作業の可視化と共有

ごみ収集の見える化とデータ共有の円滑化を支えるのが「WOOMS」の特徴の 1 つです。収集車両にタブレットを搭載し、作業時間・走行距離・収集量・ルートを自動取得して蓄積することで、作業のノウハウをアプリに集約し誰もが参照することができます。また、個々の経験に頼っていた収集計画をデジタル化することで、紙作業が減り、管理者はリアルタイムで作業状況を把握できるとともに、新人の教育や引き継ぎを支援できます。万が一、急な欠員や多量排出があっても車両同士が連携し柔軟に対応できるため、作業負荷や取漏れの削減、働き方改革につながっています。

ごみ収集体制の自動最適化

今回の共創で収集ルートと車両台数を自動最適化する技術を新たに開発します。「WOOMS」で蓄積されたデータからシミュレーションを行い、継続的に改善しながら最適なルートと必要車両を提案することが可能です。この全国初の収集体制自動最適化システムでは、数万パターンでのシミュレーションが可能になっています。例えば、新たな分別収集の導入など環境変化が発生した場合には、データ更新に応じて何度でも最適化を繰り返すことができることも強みです。一度だけの最適化ではなく、最適化の循環によって継続的にインパクトの拡大につながります。



主な成果

* 成果の詳細・参考データ・算出方法などは次項参照

凡例 | ① ロジックモデルの指標

① 業務負荷の低減度 26.3 %	② 業務負荷の低減事例 ・ 走行軌跡と集積所ごとの収集状況が視覚的にわかり、収集漏れを未然に防止できた ・ 初めてのルートを担当した際に、紙地図を見るよりスムーズに収集できた ・ 通常よりごみの排出量が多かった際に、他の車が応援に来てくれた ・ 工事で通常ルートを走行できない時に、回り道を探すことができた	
③ ごみ収集対応率 100 %	④ 作業効率の向上度 9.2 %	⑤ 利用者の満足度 4.2 / 10点
⑥ 車両の平均積載量 (重量ベース) 51.6 %	⑦ 清掃工場運搬回数 3.7 回	WOOMS

持続可能なごみ収集体制の確立に挑むWOOMS

小田急電鉄株式会社 × 静岡市収集業務課

インパクトサマリー

2026年3月現在

主な成果の参考データ、算出方法について

①②④⑤共通 | 算出根拠：アンケート | 実施期間：2026年1月22日 - 3月6日 | 対象：作業員 | 回答数：76件

①②④⑤⑥⑦共通 | 実績値：2026年3月時点 | 理想値：2026年11月想定

①業務負荷の低減度 | 実績値 26.3% | 理想値 70.0%

●実走から1ヶ月で実際の事例もいくつか報告いただき、業務負荷低減を感じた方は26%と約1/4の作業員が業務負荷低減を実感したのは成果と感じています。自動検知機能の精度向上やルートナビやルートアシストなど未使用の応用機能の活用により、実走終了予定の11月までにはさらなる業務負荷低減度の向上に寄与していきます。

②業務負荷の低減事例 | アンケートより主な事例を抜粋

③ごみ収集対応率 | 実績値 100% | 理想値 100%

算出根拠：実績値(測定期間：2026年1月22日 - 3月6日)

●静岡市葵区内、約7,500箇所の各集積所における可燃ごみ収集について、収集漏れなく収集業務が実施されています。WOOMSによって集積所ごとのリアルタイムの収集状況を可視化し、作業員と管理者が常に共有しているため、万が一収集漏れが発生しそうな場合でも視覚的に発見し、未然に防ぐことができています。

④作業効率の向上度 | 実績値 9.2% | 理想値 70.0%

●実走から1ヶ月間は紙地図や作業員のノウハウをデジタル化し、システムを使用した運用に慣れていくことに専念したため、具体的な作業効率向上の事例は少なく、作業効率の向上があったと感じた方は10%未満にとどまりました。今後は、実走開始から蓄積しているデータを用いた収集体制自動最適化検証により、収集体制全体の最適化を実現することで、作業効率向上に寄与していきます。

⑤利用者の満足度 | 実績値 4.2/10点 | 理想値 7/10点

●「運転しながら集積所の位置を確認できてよい」「収集漏れが少なくなった」といった前向きな感想がありました。一方で、「タブレット操作に慣れない」「運転がおろそかにならないか心配」というご意見も見られ、回答者の69%が50代以上であることから、タブレット操作に慣れにくいという背景も推察されます。徐々にタブレット操作に慣れていただけるよう、引き続き支援いたします。

⑥車両の平均積載率(重量ベース) | 実績値 51.6% | 理想値 70.0%

算出根拠：実績値(測定期間：2026年2月1日 - 2月20日)

●車両の平均積載率とは、集積所を回って収集作業をおこなったあと清掃工場へ運搬する際の、積載できるごみの最大量に対する実際の積載量の割合です。これを高めることで清掃工場への運搬回数や車両台数の削減が見込めるため、今後は自動最適化検証により最適な収集ルート、車両台数を算出し積載率向上を目指します。

⑦清掃工場運搬回数 | 実績値 3.7回 | 理想値 3回

算出根拠：実績値(測定期間：2026年2月1日 - 2月20日)

●現状のルートはごみ収集の進捗に伴う車両の積載量に関わらず、決められた地点まで収集が進捗したタイミングで清掃工場へ運搬をおこない、その回数は1車両当たり1日平均約3.7回になります。運搬回数を少なくすることで清掃工場への往復にかかる移動距離や移動時間を削減することができるため、自動最適化検証による運搬回数の削減を目指します。

社会的インパクトの可視化プロセス

社会的インパクトの可視化にあたり、まずは事業の価値の受益者の整理を実施した上で、ロジックモデルの策定に取り組みました。官民連携事業でもあるため、長期成果について事業者と自治体の双方が実現したい姿を設定し、そこに至るために必要なメカニズムの仮説を言語化。インパクト指標の設計については定量データだけでなく、現場で起きている現象をより深く捉えるために定性指標も大事にしています。ロジックモデルの確からしさを確認するために、ステークホルダーへのアンケートを中心にデータ収集を行い、得られたインパクトデータに対して自治体と事業者の双方の視点を活かす対話によって意味づけ(インパクト評価)を実行しました。



メッセージ 小田急電鉄株式会社 デジタル事業創造部 WOOMS担当 加藤 健太

当社は鉄道事業にとどまらず、地域の課題解決に寄り添う新規事業に挑戦しています。人口減少や資源循環の課題が深刻化する中、ごみ収集は都市インフラの最前線でありながら、作業員の高齢化やドライバー不足、属人的なノウハウのブラックボックス化といった困難を抱えています。WOOMSはこれらの課題をデジタル技術で解決し、データに基づく効率化と働き方改革、資源循環の推進を目的としたプラットフォームです。収集車両にタブレットを搭載して作業状況が見える化し、取得データに基づく最適化検証を行うことで、車両の平均積載量増加や運搬回数の削減など、導入自治体では実際に成果が表れています。静岡市との共創では、実走データの蓄積や新規開発に取り組む収集体制自動最適化システムの検証を通じて持続可能な収集体制のモデルを確立し、プラスチック分別や新しい資源回収にも対応できる柔軟な基盤をつくります。この取り組みを成功させるには市民の皆さまや他自治体、企業のご理解と協力が不可欠です。未来の世代に美しい地域を引き継ぐため、ともに資源循環型社会を築きましょう。静岡モデルを共に育て、全国のごみ収集を未来に適應させるため、地域の皆さまの協力を引き続きお願いいたします。

