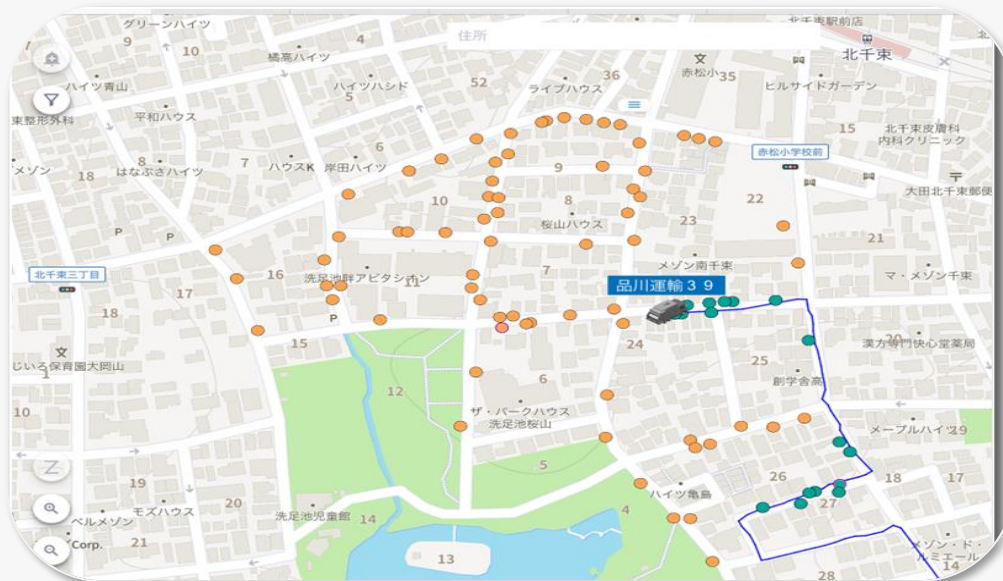




資源プラスチック回収事業 における運行管理システム の導入による清掃DX

収集運搬業務のデジタル化により
業務の効率化・最適化を実現



業務改善部門

大田区資源環境部ごみ減量推進課

事業概要

大田区の取組



✓ 可燃ごみとして回収していたプラスチックを資源として回収開始

目的

- ✓ CO2の排出削減による環境負荷の低減
- ✓ ごみの減量化

実施時期

	実施期間	対象世帯数
第Ⅰ期	令和4年11月から令和5年9月まで	約2万世帯
第Ⅱ期	令和5年10月から令和7年3月まで	約12万世帯
全域実施	令和7年4月から	約42万世帯

背景と課題

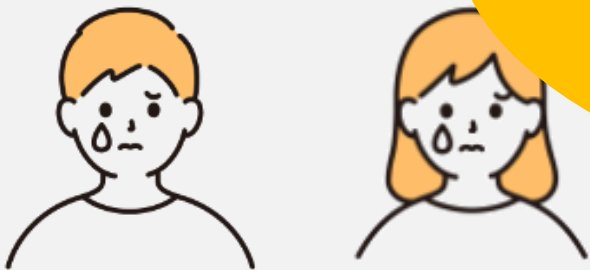
背景

- ✓ 清掃業界全体としてアナログな業務情報の管理
- ✓ 高齢化社会や労働人口の減少により、将来的な収集運搬業務の担い手不足への懸念

課題

1

人手不足・属人化



清掃事業全体の人手不足や
収集ノウハウの属人化

持続可能な清掃事業

新たに始まるプラスチック回収において、回収量の把握が困難であり、最適なルートや車両台数の把握が困難

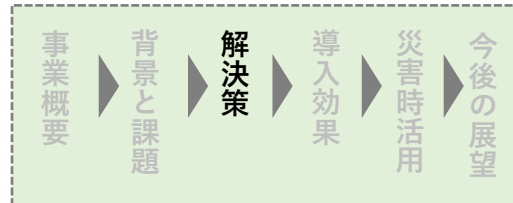


業界の問い合わせに
適切な回答



リアルタイムに回収作業を把握することが出来ず、迅速かつ的確な回答が困難

解決策および3つの導入効果



運行管理システム（WOOMS）を

導入することで、3つの課題解決に寄与



Before 課題

1

人手不足・属人化



2

最適な回収ルートや
適性車両の把握が困難



3

回収作業の問い合わせに
対する適切な回答が困難



After 導入効果

1

作業効率化による
人手不足・属人化の解消



2

回収量を正しく把握し
費用削減・環境負荷低減



3

適切な回答による
区民サービスの向上



導入効果



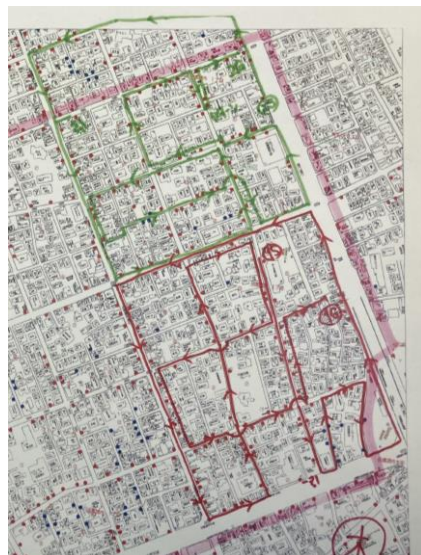
事業概要 → 背景と課題 → 解決策 → 導入効果 → 災害時活用 → 今後の展望

1. 「作業効率化による人手不足・属人化の解消」



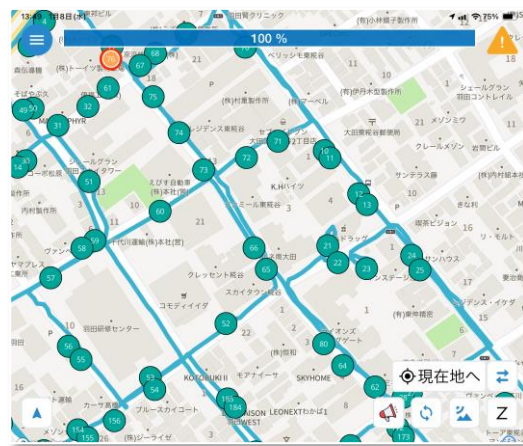
① 運行ルート of デジタル化

Before



回収ルートの紙地図

After

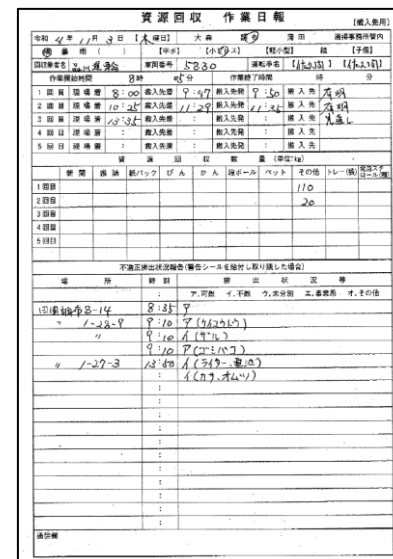


システム上のルート

運行ルートをデジタル化することで、
ルート変更への柔軟な対応が可能

② 日報 of デジタル化

Before



紙の日報

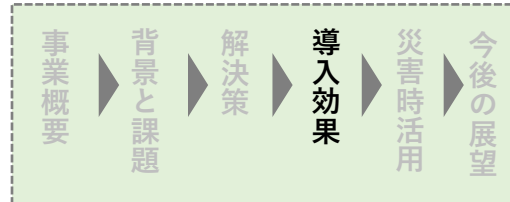
After

ルートの区分	収集番号	集積	ルート	収集品名	量	収集日時	処理施設	備考
2025/01/04	02000	民生資源9	(株) 大プラ (株) 4期 (民生 9)	資源のみ	720 kg	2025/01/04 07:24	大田清掃工 場	
2025/01/04	137865	板橋会81 (種 小)	板橋会81 (種 小)	資源のみ	190 kg	2025/01/04 08:28	京浜島工場 ・有明興業	
2025/01/04	137866	板橋会80 (種 小)	板橋会80 (種 小)	資源のみ	100 kg	2025/01/04 08:30	京浜島工場 ・有明興業	
2025/01/04	137862	板橋会11	(株) 大プラ (株) 5期 (種 小)	資源のみ	140 kg	2025/01/04 08:39	京浜島工場 ・有明興業	
2025/01/04	137865	民生資源76	(株) 大プラ (株) 2期 (民生 76)	資源のみ	280 kg	2025/01/04 08:47	京浜島工場 ・有明興業	
2025/01/04	137864	板橋会66 (種 小)	板橋会66 (種 小)	資源のみ	230 kg	2025/01/04 08:43	京浜島工場 ・有明興業	
2025/01/04	6843	民生資源76	(株) 大プラ (株) 2期 (民生 76)	資源のみ	330 kg	2025/01/04 08:58	京浜島工場 ・有明興業	

電子日報

- ・ 日報をデジタル化することで、**日報作成・提出作業の手間と時間を大きく削減**
- ・ ペーパーレス化にも寄与

導入効果

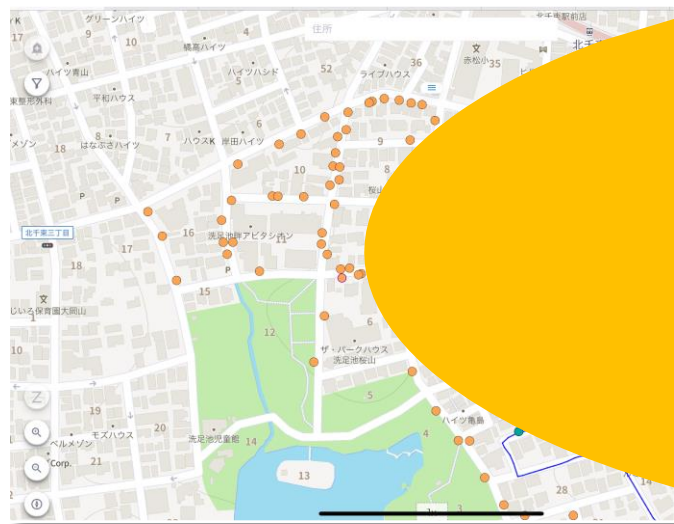


1. 「作業効率化による人手不足・属人化の解消」



③回収状況の可視化

After



回収状況の可視化

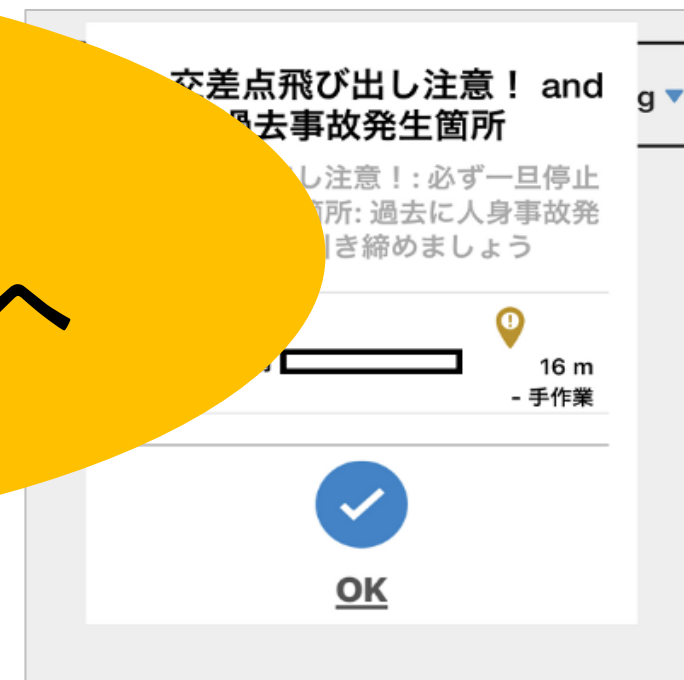
車両搭載のタブレット端末のGPSにより車両の位置をシステム上で可視化のうえ、作業の進捗を確認し、遅延が発生している場合は、応援を出すことも可能

回収時間の可視化

車両の移動速度を検証し、各作業の時間を算出することで、適切な業務時間の把握が可能

④ナレッジ共有による属人化の解消

After



ポイントに近づくと、集積所や交通に関する情報をポップアップ表示するので、現場に慣れない運転手や作業員も安心して作業ができるようになった

導入効果

2. 「回収量を正しく把握し費用削減・環境負荷低減」



作業台数の削減

Before



25台

After



21台

車両 **4** 台、約 **8,000** 万円
の削減

運行実績から集積所 1 か所あたりの作業時間や回収量を正しく把握し、適性車両台数を算出

導入効果

3. 「適切な回答による区民サービスの向上」



事業概要 → 背景と課題 → 解決策 → 導入効果 → 災害時活用 → 今後の展望

① 運行状況の案内

Before



現場へ電話

After



パソコン上で把握

回収有無の問合せに対し、運行状況を確認することで、回収済みか否か、否であれば目安の回収時間を伝えることが可能

② 不適正排出への対応

Before

資源回収 作業日報									
回収日	2024/04/12	回収区	大森	回収区	大森	回収区	大森	回収区	大森
回収時間	08:00	回収時間	10:00	回収時間	12:00	回収時間	14:00	回収時間	16:00
回収場所	大森52	回収場所	大森52	回収場所	大森52	回収場所	大森52	回収場所	大森52
回収内容	資源回収	回収内容	資源回収	回収内容	資源回収	回収内容	資源回収	回収内容	資源回収
回収数量	100kg	回収数量	100kg	回収数量	100kg	回収数量	100kg	回収数量	100kg
回収担当者	大森52	回収担当者	大森52	回収担当者	大森52	回収担当者	大森52	回収担当者	大森52
回収結果	回収済み	回収結果	回収済み	回収結果	回収済み	回収結果	回収済み	回収結果	回収済み
回収備考		回収備考		回収備考		回収備考		回収備考	

紙

After



デジタル

- 不適正排出に対して、作業員が撮影、画像データを区役所と回収現場がリアルタイムで共有
- 回収できず残った排出物に関する問い合わせに対して、迅速かつ的確な回答、さらにその場での啓発が可能に

災害時における活用

✓ 他部署との災害情報の相互共有



ごみ減量推進課



運行管理システム (WOOMS)



道路異常や浸水被害の
情報を登録

WOOMSを参照

防災危機管理課



総合防災情報システム



WOOMSに
情報を登録

災害箇所や被害箇所の
情報を登録



災害箇所や被害箇所の情報を
回収現場で活用



通報情報の確認
に活用

今後の展望



事業概要 ▶ 背景と課題 ▶ 解決策 ▶ 導入効果 ▶ 災害時活用 ▶ 今後の展望

01 横展開



プラスチック回収だけでなく
資源回収（古紙・かん）など
他品目回収への拡充を展開する

02 他部署連携



災害時を始め、不法投棄や道路異常
などの情報を他部署と共有すること
により、収集以外での幅広い活用を
図る

03 アップデート



更なる作業効率化に向けて、
民間事業者と官民連携のう
え、**アップデート**

現場と事業課で連携のうえ、
さらなる業務効率化を目指し
アップデートしていきます

ご清聴ありがとうございました

