

「企業のラクロー」

未来を拓く産業廃棄物処理業者の取り組み

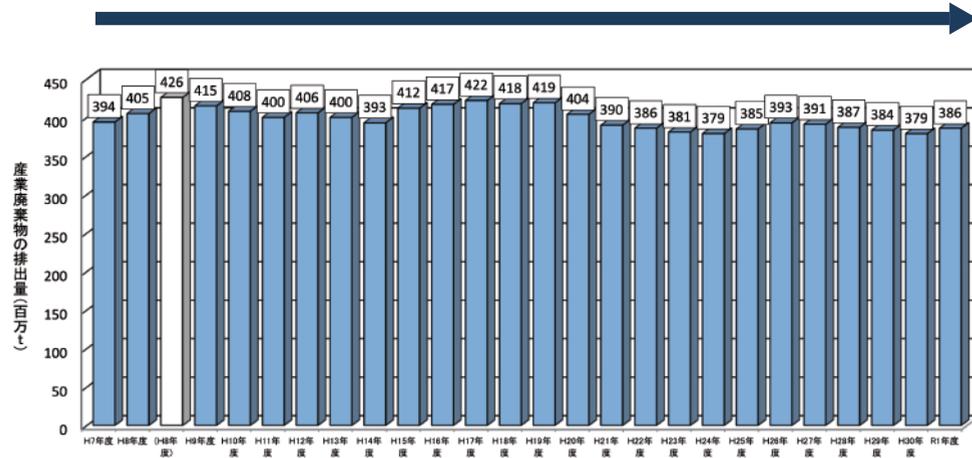
株式会社ケイ・システム

〒242-0028 神奈川県大和市桜森2丁目 3-15 三井ビル101

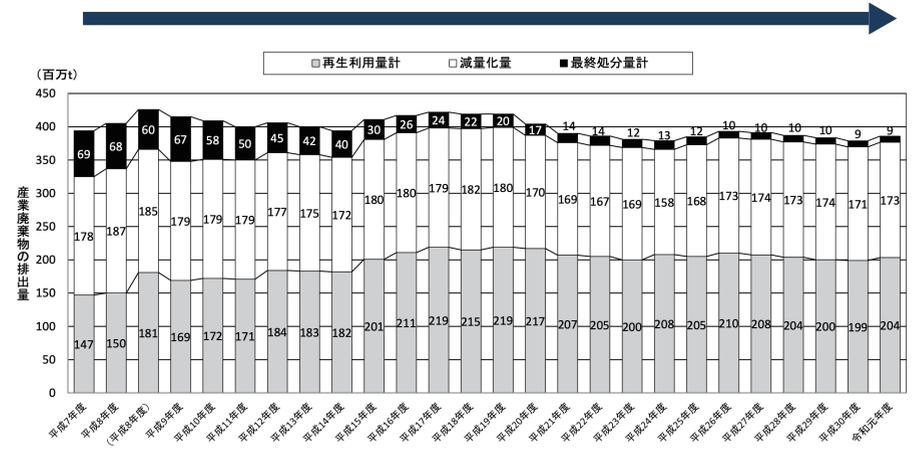
1. 企業の責任、廃棄物管理の課題

産業廃棄物業界の課題

減らないゴミ & 増えないリサイクル率



平成8年度より排出量の推計方法が一部変更されている。平成8年度及びそれ以降の排出量は、「廃棄物の減量化の目標量※」（平成11年9月28日政府決定）と同じ前提条件で算出されている。
 ※ダイオキシン対策基本方針（ダイオキシン対策関係閣僚会議決定）に基づく政府の設定値



平成8年度より排出量の推計方法が一部変更されている。平成8年度及びそれ以降の排出量は、「廃棄物の減量化の目標量※」（平成11年9月28日政府決定）と同じ前提条件で算出されている。
 ※ダイオキシン対策基本方針（ダイオキシン対策関係閣僚会議決定）に基づく政府の設定値

出典：環境省「産業廃棄物の排出・処理状況等(令和元年度実績)」
<https://www.env.go.jp/content/900518472.pdf>

- 産業廃棄物の廃棄量は、バブル期からほぼ数値が横ばい
- 産業廃棄物の排出量のうち、再生利用量は約半数で推移（令和元年度は約53%）



アナログで非効率的なマニフェスト制度

● マニフェスト制度とは

・ 産業廃棄物処理では、法律に基づき「マニフェスト」という伝票のやり取りが必要。

紙マニフェストか電子マニフェストかどちらかを選択する。

・ 「マニフェスト制度」とは、ゴミを出す排出事業者が、ゴミを集める収集運搬業、ゴミを処分する処分業者に委託した産業廃棄物の処理の流れを、排出事業者が自ら把握し、**不法投棄の防止等適正な処理を確保することを目的としている。**

● マニフェスト制度の課題

① 紙伝票のやり取りが発生（紙マニフェストの場合）

・ 伝票の紛失リスク ・ 作成後5年間保管の義務

➡ **総務部門の事務コスト増大**

② 電子マニフェストの課題

・ 入力項目が膨大で、事務が煩雑 ・ 産廃業界はパソコンに不慣れな人が多い

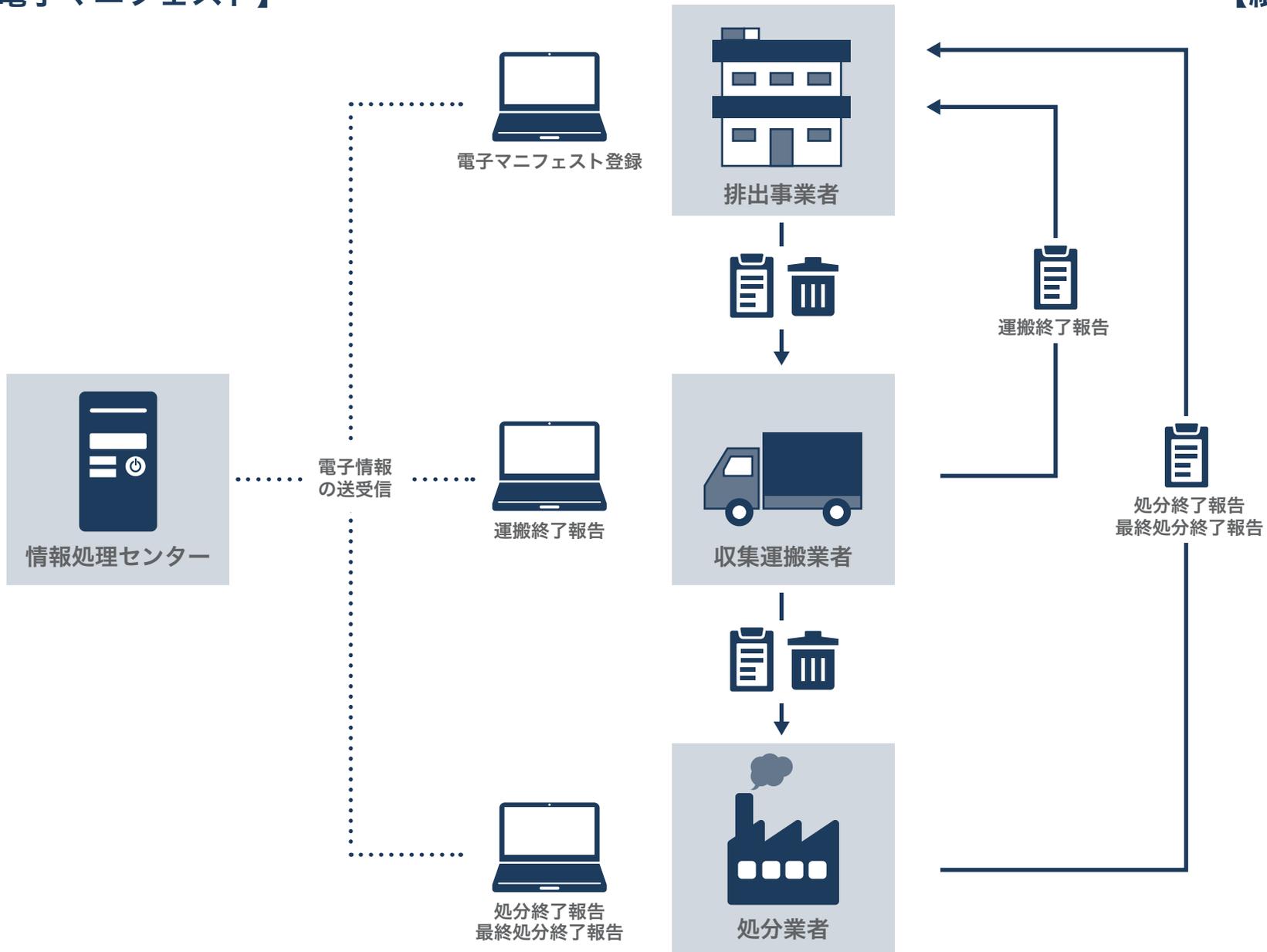
➡ **作業負荷が膨大であることが、電子化の障壁となっている**

政府は電子マニフェスト導入を進めているものの事務が煩雑なため、
導入率は伸び悩んでいる



【電子マニフェスト】

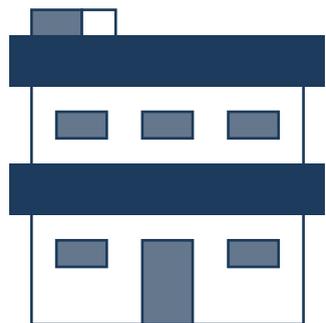
【紙マニフェスト】



2. システム機能の概要と紹介

今後の展開

データ入力や廃棄物管理を代行するプラットフォームを構築



排出事業者

効率的なデータ管理システムの構築

- ▶ 産業廃棄物のデータがクラウドベースで一元管理



産業廃棄物回収事業者

データの代行登録により廃棄物管理の効率化

- ▶ 経済的利益と環境保護の両方で企業に貢献



排出データのリアルタイム把握
データの蓄積

全てのマニフェストをデジタル化することで、紙ベースの管理から完全に脱却

廃棄物管理のプラットフォームを実現
ペーパーレス化・事務作業の効率化
業界全体に貢献する



循環型社会の実現
SDGs ゴールの達成



システムの概要

しくみ：クラウドを利用しゴミをデータ化 & 自動計量

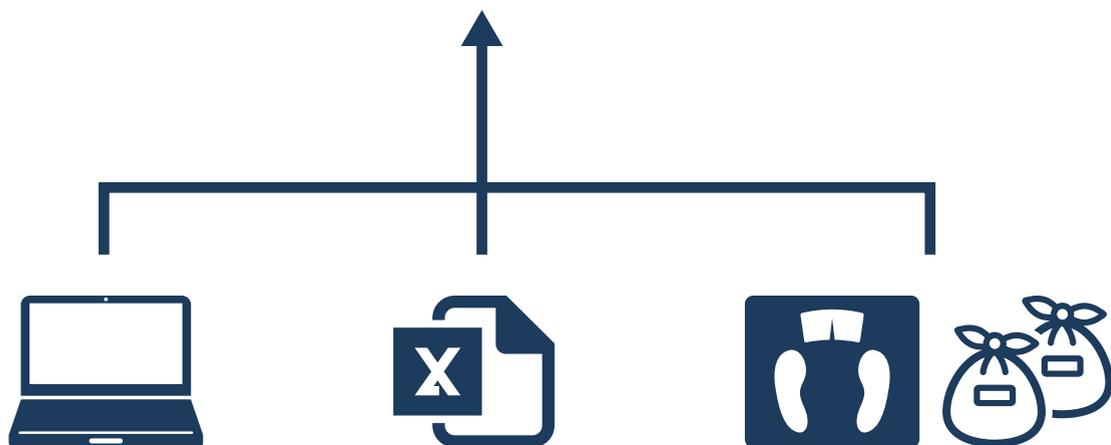


クラウドシステムに
廃棄データが自動で
蓄積される



排出事業者別廃棄物実績報告													
報告年度	2023/1/1 ~ 2023/1/31												
事業者	株式会社ケイシステム												
年/月/日 (作業日)	廃棄物の種類	ペレット	資源物	燃焼	焼却	焼却	焼却	焼却	焼却	焼却	焼却	焼却	焼却
2023/01/01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/11	21015	0	1349	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/25	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/28	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023/01/31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	548075	130	2855	22	124	56	16	157	0	17	520	10	5
資源化率%	100	100	0	100	100	100	100	100	0	100	100	100	100
報告書生成%	1.0%												
報告書生成数	31,849												

行政報告用データや電子 manifests 伝票を自動出力



3つの方法のどれかを使って
ゴミデータをクラウドへ送信します



リサイクル率、CO2削減量を自動計算
画面で即時確認可



システムの仕組み



管理会社

ゴミの種別ごとの排出データ登録



企業の
ラクロー



● その他の便利な機能

廃棄物の簡易登録機能

株式会社ケイ・システム様

トップ > 排出量登録

排出事業場 *	<input type="text" value="神奈川営業所 (1)"/>	絞り込み	引渡日 *	<input type="text" value="2024/1/9"/>
パターン *	<input type="text" value="廃プラ"/>		数量 *	<input type="text" value="540"/> kg

廃棄物種類: 廃プラスチック類

※ 産業廃棄物の品目は電子マニフェストへ登録されます



システムの仕組み



リサイクル・ゴミの目標達成、未達成時
← ✓ アラートメール送信
✓ アラート回数をフィードバック



ゴミの登録データの確認



← 電子マニフェストへ自動登録



「企業の体重計[®]」 主な機能一覧



No.	機能	内容	備考
1	排出事業者ログイン機能	排出事業者専用のアカウント	各種モニタリング、集計表出力等
2	収集運搬会社ログイン機能	収集運搬業者専用のアカウント	運搬終了報告、運転日報 EXCEL 取込機能等
3	管理会社ログイン機能	管理会社専用のアカウント	各種設定、登録、出力等
4	計量結果照会機能	日計・月計の排出量照会	定時バッチ設定、下限値設定（予め設定した計量値以下を強制送信）
5	計量実績グラフ表示機能	日計・月計の計量グラフ	排出事業者及び管理会社向け
6	実績集計出力機能	事業者、事業場毎の実績集計表	リサイクル率、登録データの自治体別集計結果出力
7	事業者全体の IR レポート出力機能	事業者、事業場毎の実績集計表	リサイクル率、埋立量、CO2 削減率、前年比較
8	EXCEL 一括アップロード機能	日報形式の EXCEL シートの一括取込み	一行一登録で無制限に一括登録が可能
9	アラートメール機能	アラームを独自で設定	ゴミ出し過ぎ、目標達成未達時にメール送信
10	目標設定機能	事業者、事業場別の環境目標設定	IR レポートに反映
11	電子マニフェスト連動機能	産業廃棄物は JWNET へ自動登録	自動計量及び手動登録
12	電子マニフェスト承認機能	電子マニフェストの登録の可否を判断	排出事業者及び管理会社
13	電子マニフェスト簡易登録機能	電子マニフェストの簡易登録	PC 及びスマートフォン
14	電子マニフェスト CSV 予約機能	JWNET 専用の CSV 取込シート	1 ヶ月後までの予約送信が可能



3. 他社製品との違い

類似品・他者との違い

類似商品と「企業のラクロー」との比較

比較項目	競合サービス			企業の体重計®
	A社	B社	C社	
価格的な観点での比較				
初期導入費用	約1000万円 +個別開発	約160万円	約200万円	10万円
月額費用	約10万円	約1万円	約1万円	約1万円
性能的な観点での比較				
提供方式	クラウドとオンプレミス	オンプレミス	オンプレミス	クラウド
電子マニフェスト連携	あり	なし	なし	あり
自動計量	なし	あり(有線)	あり(有線)	Wifi 接続で自動計量
集計機能	あり	あり	あり	あり
データの可視化 (グラフ等)	なし	なし	なし	あり



類似品・他者との違い

既存の産廃システムとの違い

- 既存システム：工程ごとに最適化された個別のシステム＝管理コスト **増**



企業のラクロー

工程を一気通貫して管理できる
システム＝管理コスト **減**

初期導入費用：10万円

月額費用：1万円 / 1事業者あたり

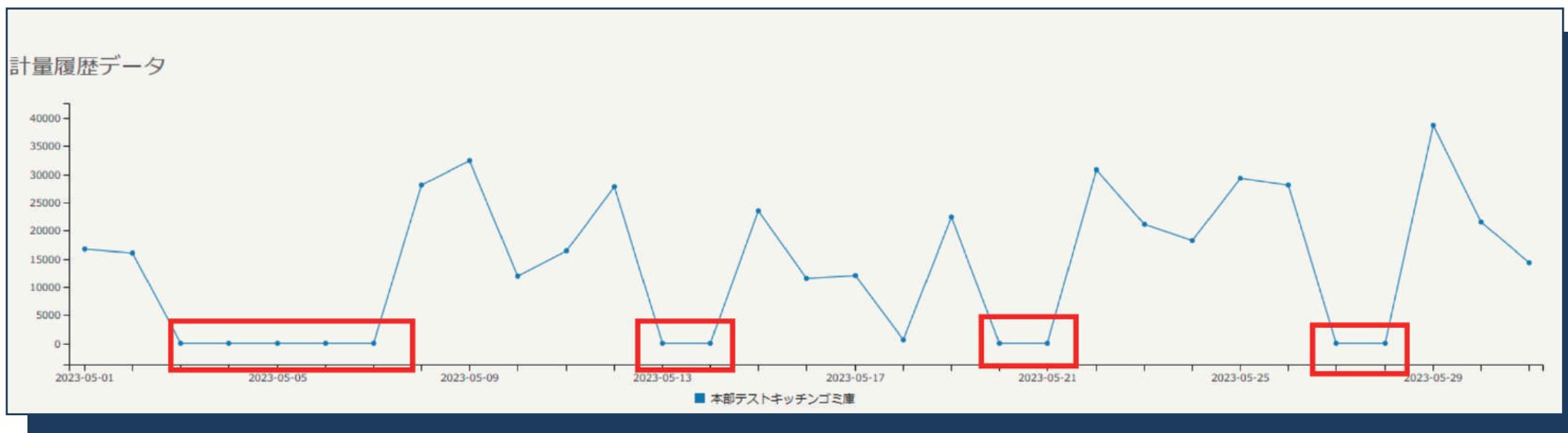
- ・産廃業者出身の代表だからこそ産廃処理手続きに沿ったシステム構築を実現
- ・バックオフィスにコストをかけにくい中小企業でも導入可能な低コスト設計



補足① 帳票とデータ

即時データ把握 ①

飲食店における産廃排出データのリアルタイム把握



即時データ把握 ②

ワンクリックで実績表を生成

廃棄物月別実績報告												
期間(引渡日)	2023/01/01 ~ 2023/07/31											
事業所	ショッピングモール全館											
年/月(引渡日)	混合廃プラスチック類(m3)	ペットボトル(kg)	缶(産廃)(kg)	ビン(kg)	可燃ごみ(kg)							
Jan-23	210	832	1255	2102	239							
Feb-23	141	764	1151	1926	993.9							
Mar-23	0	1049	1592	2658	1814.5							
Apr-23	0	979	1475	2467	1544.4							
May-23	0	979	1475	2467	1321.2							
Jun-23	0	0	0	0	51.1							
合計	351	4603	6948	11620	5964.1							
平均	59	768	1158	1937	995							
資源化合計	339	4603	6948	11620	0							
資源化率(%)	96.581	100	100	100	0							
総資源化量(t)			141.821									
総資源化率(%)			93.312									



即時データ把握 ③

ワンクリックで実績表を生成

IRレポート													
期間	2023-6 ~ 2023-9												
管理者	企業の体重計を導入している事業所												
※リサイクル率判定基準 S:80%以上、A:79-65%、B:64-50%、C:50%以下													
	単位 Unit	2023年06月			2023年07月			2023年08月			2023年09月		
		Jun-23			Jul-23			Aug-23			Sep-23		
		目標値	実績値	前年同月比	目標値	実績値	前年同月比	目標値	実績値	前年同月比	目標値	実績値	前年同月比
廃棄物排出量 (Total Waste)	t	1.500	2.710	1.210	1.500	2.635	1.135	1.500	0.000	-1.500	1.500	2.710	1.210
リサイクル率 (% of Recycled Material)	%	65.000	54.461	-10.539	65.000	59.204	-5.796	65.000	68.000	3.000	65.000	58.000	-7.000
食品リサイクル量 (Food recycling)	t	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
焼却量 (Incineration)	t	2.000	2.710	0.710	2.000	2.635	0.635	2.000	0.000	-2.000	2.000	2.710	0.710
埋立量 (Landfill)	t	0.001	0.000	-0.001	0.001	0.000	-0.001	0.001	0.000	-0.001	0.001	0.000	-0.001
CO2排出量 (CO2 Emissions)	t-CO2	0.020	0.015	-0.005	0.020	0.017	-0.003	0.020	0.002	-0.018	0.020	0.015	-0.005
アラートメール (Alert Mail Count)	回 (Times)	5	10	5.000	5	8	3.000	5	4.000	-1.000	5	9	4.000
評定 (Rating)	S・A・B・C	-	B	-	-	B	-	-	B	-	-	B	-



補足② 導入事例

導入事例・成果

企業概要

本社：神奈川県横浜市

売上規模：年商 50 億円

業務内容：神奈川県内で解体工事、土木工事を主に行っている

導入のきっかけ

建設現場からの産業廃棄物のデータ管理が難しく、紙ベースのマニフェスト管理による事務負担が大きいという問題点があった。その目的は、事務コストを削減し、廃棄物管理プロセスを効率化することだった。

● マニフェスト伝票処理を全店舗で電子化、ペーパーレス化を実現

成果① 産廃管理の事務コスト削減

- ・産廃排出データを即時に把握することが可能となった
- ・それまで紙でおこなっていたマニフェスト伝票処理を全現場で電子化、ペーパーレス化を実現

成果② リサイクル率向上と排出量削減施策を実施

- ・「企業のラクロー」で取得できた現場ごとのゴミの排出量を報告、排出量削減の施策を検討・実施
- ・今までリサイクルをせずに廃棄していたゴミの数量の把握が可能となり、改善策を実施してリサイクル率を改善

