Satisfactory

2020年12月14日
株式会社サティスファクトリー
作成者　Y.M.

S REPORT　サステナブルレポート No.68

# IT技術がもたらす廃棄物業界の未来

廃棄物　環境サービス　ＩｏＴ　テクノロジー

Confidential information. Unauthorized use, reprinting, or reproduction is strictly prohibited. Satisfactory Group All Rights Reserved.

# 人材不足や少子高齢化の煽りを受ける廃棄物業界

Satisfactory

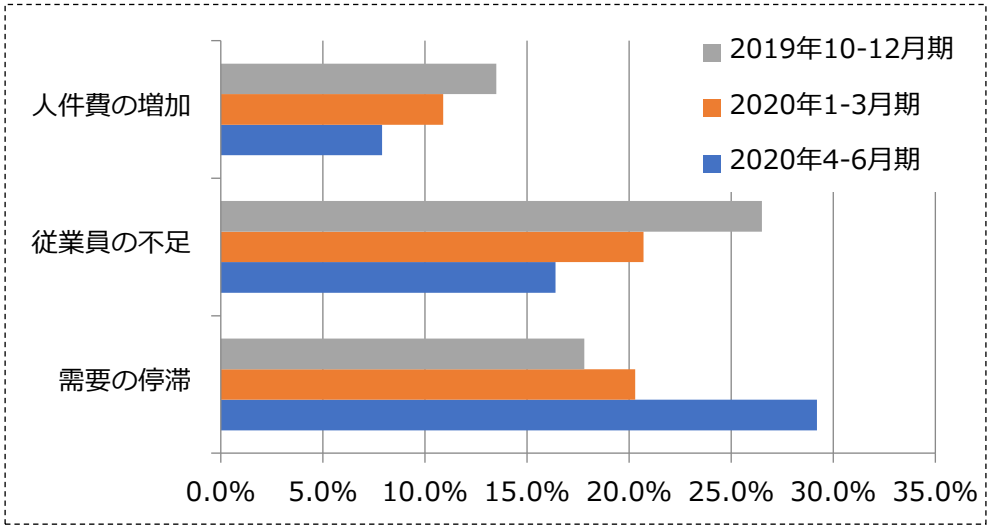
## ■廃棄物業界の現状

- 回収を担当する**ドライバーや従業員が減少**し、事業を縮小する企業が増加している。
  →（例）2020年10月より、京都市内の安田産業株式会社が同市内の有限会社カネムラを買収しグループ化。
- 後継者不足により従業員が高齢化、**新入社員や若手社員の確保が課題**となっている。
- 人材確保と事業継続の為、**廃棄物処理費用は増加**の一途を辿る。
  →（例）2020年1月～3月期間で、全国62市区町村での処理費を改定。

## ■ 人材の確保が経営上の課題の1つ

画像：写真AC

## ■ 廃棄物業界における経営上の問題点（アンケート回答比率）




出典：公益社団法人全国産業資源循環連合会、「産業廃棄物処理業景況動向調査」を基に筆者作成

**人材確保と同時に業務効率化を図る**



Confidential information. Unauthorized use, reprinting, or reproduction is strictly prohibited. Satisfactory Group All Rights Reserved.

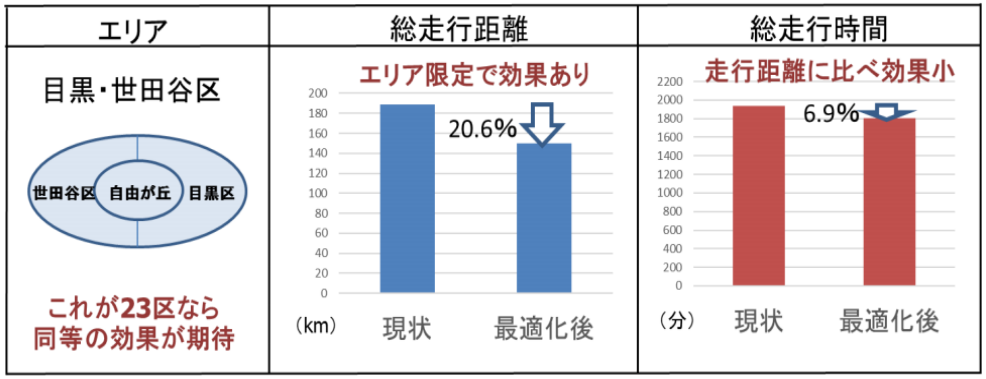
# 人の手からシステムへ

Satisfactory

## ■ 限られたリソースを最大限活用しながら、事業の継続を支えるIT技術（事例）

- **車両の運行情報**をクラウド管理することで、**蓄積データから効率的な回収ルートと最適な人材配置**を図る。
- AIシステムによる**自動配車**で、人手を割いて作成していた**回収計画を自動化**。
- **廃棄物の計量データ**をクラウド管理し、**伝票を自動発行**。

## ■ IT技術を利用した配車の効果予測




| 比較 | 現状 | 最適化後 | 削減効果 |
|---|---|---|---|
| 総走行距離 | 189km | 150km | 20.6% |
| 総走行時間 | 32時間20分 | 30時間06分 | 6.9% |
| 車両台数 | 3台 | 3台 | 0% |
| $CO_2$排出量 | 129kg/日/3台 | 102kg/日/3台 | 20.6% |

出典：東京都「持続可能な資源利用」報告書

## ■ IT技術の導入のハードル

『廃棄物処理業に携わる企業は中小零細企業が多く、最大手でも売上高は約500億円である。（中略）さらに企業数全体の99%以上が従業員数100人以下の中小零細企業で構成されている業界となっている。その為、**設備投資を行う資本の不足やメリット享受しづらい環境**で事業を行うケースも少なくない。』

こういった背景から、技術の進歩による生産性の向上が図れる一方で、業界全体の底上げには直結していない状況となっている。

引用：環境省「廃棄物処理実態調査業務報告書」より

**地域分散した事業者は、設備投資する資本が不足**



Confidential information. Unauthorized use, reprinting, or reproduction is strictly prohibited. Satisfactory Group All Rights Reserved.

# 業界再編によりIT技術導入が進む廃棄物業界

Satisfactory

## ■ 企業買収による業界再編の潮流

- 日本に限らず**業界の大手企業**が、人材不足の課題を抱える**同業他社を買収**する事案が増加傾向にある。
  →（例）仏の公共事業会社ヴェオリアが、同国の廃棄物処理会社Suezグループを買収し、売上高5兆円超企業が誕生。
- 買収する側は**事業地域などの拡大**を図り、買収される側は**外部資本により設備投資**しやすくなる。

## ■ 国内事例

| **株式会社レックス**（2016年） | **株式会社アール・ユー・エヌ**（2017年） | **一般廃棄物業界**（京都市） |
|---|---|---|
| 関西を拠点に再資源化を行うマルサン、リマテック、関西再資源ネットワークの3社は、各社の**営業部門を分離統合**し、新会社で**各社の営業業務及び請求業務、新たな資源循環**サービスを行う。レックスグループは300億円規模となる。 | スズトクHD、マテック、やまたけ、青南商事の4社は合弁事業契約を締結。各社25%ずつ出資し、合弁会社を設立して共同事業を展開。東日本の5割のシェアを持つ**金属資源リサイクル、年間700億円規模から数割を移管**する。 | 京都市内の大手処理企業が**組合内の零細企業を買収**する事案が増えている。再編後は大きな資本を基に、**自社システムの開発や外部IT技術の導入に注力**し、持続可能な事業構築を進めている。技術導入だけではなく、**業務のアウトソース**による人材不足補填の動きも活発化している。 |

参考：循環経済新聞、環境新聞、日経産業新聞、日本経済新聞

**業界再編の動きは今後さらに活発化が見込まれる**



Confidential information. Unauthorized use, reprinting, or reproduction is strictly prohibited. Satisfactory Group All Rights Reserved.

# （参考・補足）廃棄物業界の変化と今後の潮流

Satisfactory

## ■ 顧客ニーズの多様化に応えていく為に変化する業界

- SDG s への関心の高まりから、排出事業者も廃棄物の**適正処理**に注力している。
- 排出事業者は自社の廃棄物を管理する為、契約書面の電子化や情報共有システムの導入を進めている。
- 廃棄物処理業者も、顧客から求められる**情報の管理・分析・提供**にIT技術を導入検討している。

## ■ 廃棄物管理会社の役割とは

- 廃棄物処理におけるニーズが多様化する中、**排出事業者と処理企業との効果的なマッチング**が非常に重要。
- 管理会社は排出事業者の**要望を集約**しつつ、処理会社との**情報交換**により先進的な取り組みのサポートを行う。
- 廃棄物業界が抱える人材不足や高齢化といった課題にも、**業務のアウトソーシング**を請け負うことで貢献する。

Confidential information. Unauthorized use, reprinting, or reproduction is strictly prohibited. Satisfactory Group All Rights Reserved.

## 参照・引用資料


- 公益社団法人全国産業資源循環連合会,「産業廃棄物処理業景況動向調査」,2020年8月（https://www.zensanpairen.or.jp/activities/report/）
- 東京都,「持続可能な資源利用」報告書,2016年1月31（ https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/data/publications/resource/houshin/model_houkoku.files/28modelhoukoku3.pdf ）
- 環境省,「廃棄物処理実態調査業務報告書」 ,2012年3月（ https://www.env.go.jp/recycle/report/h24-05.pdf ）


## サステナブルレポートに関するお問い合わせ先：


SREPORT　編集部　☎ 03-5542-5300　✉ info@sfinter.com



- 本レポートに掲載された内容は作成日における情報に基づくものであり、予告なしに変更される場合があります。
- 本レポートに掲載された情報の正確性・信頼性・完全性・妥 当性・適合性について、いかなる表明・保証をするものではなく、一切の責任又は義務を負わないものとします。
- 本レポートの配信に関して閲覧した方が本レポートを利用したこと又は本レポートに依拠したことによる直接・間接の損失や逸失 利益及び損害を含むいかなる結果についても責任を負いません。
- 本レポートに関する知的所有権は株式会社サティスファクトリーに帰属し、許可なく複製、転写、引用等を行うことを禁じます。


Satisfactory

全従業員で毎週更新中

https://www.sfinter.com/report/


Confidential information. Unauthorized use, reprinting, or reproduction is strictly prohibited. Satisfactory Group All Rights Reserved.