

Sustainable Report No.018

増え続ける紙おむつに 終止符を打てるか



サステナブルレポートとは、サステナビリティを指標に社会課題や環境課題からテーマを選定し、それらの背景・ソリューション事例・将来への展望などを考察する独自の調査報告書です。
小川電機グループは、全従業員ひとりひとりが本レポートを作成・発信する取組みを行っています。

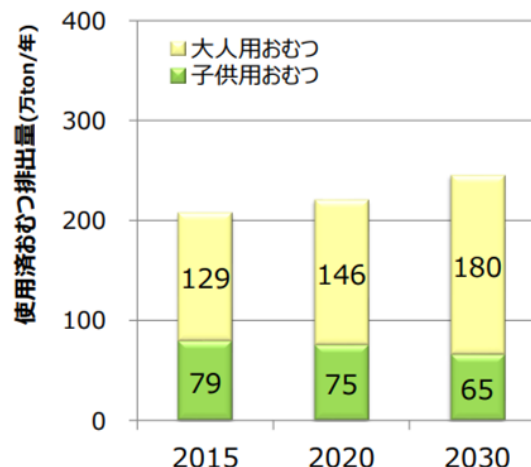
■ 社会課題

- 日本では**年間200万トンを超えるおむつが廃棄**されている（2015年度値）。これは一般廃棄物の排出量の4%を占め、その焼却処分によるCO2排出が課題となっている。
- 使用後のおむつは、し尿を含むことで質量が約4倍に増える。水分を多く含むことで、一般的に一般廃棄物／感染性廃棄物として焼却処分される際に、設備への負荷も大きくなる。
- これらの**焼却によるCO2排出量は、国内で年間21万トン**にのぼる（相殺に1,500万本杉の木を要する規模）。さらに、少子化に対して**高齢化は著しく**、全体の排出量は2030年に7%増加が見込まれる。

■ おむつ使用人口推計



■ 使用済おむつ排出廃棄量推計



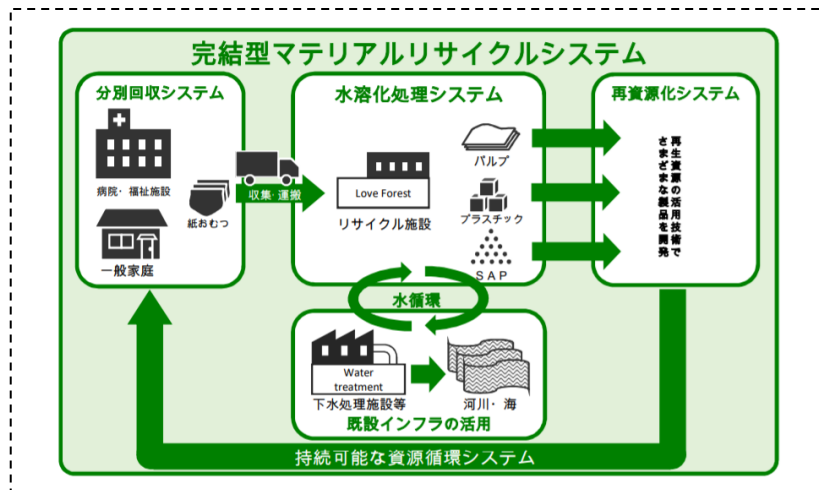
出典：環境省／(一社)日本衛生材料工業連合会

消費を減らせない衛生用品の処理方法を見直す

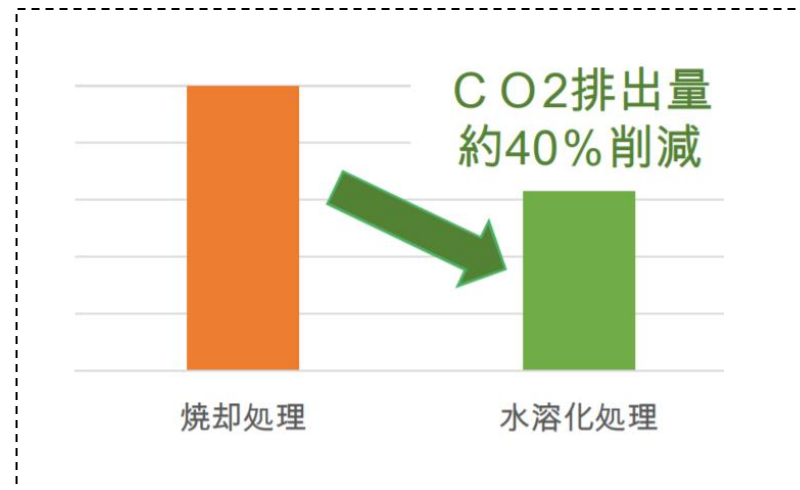
■ 解決事例

- 福岡県福岡市のトータルケア・システム株式会社は、紙おむつリサイクル事業を展開。2021年に環境省の補助事業に採択され、「完結型マテリアルリサイクル・モデルプラント」の建設を計画する。
- 紙おむつリサイクルは、**水溶化・分離処理によってパルプ・プラスチックを回収**する。使用済みの紙おむつを再資源化することで、**CO2排出を40%削減**することができる。
- 一般廃棄物の処理費用は自治体によって10~20円/kg。これに比較して**リサイクル処理費用は40円/kg**と**倍以上のコスト高**が課題となっている。（2019年度実績値）

■ 概要図



■ 処理方法によるCO2排出比較



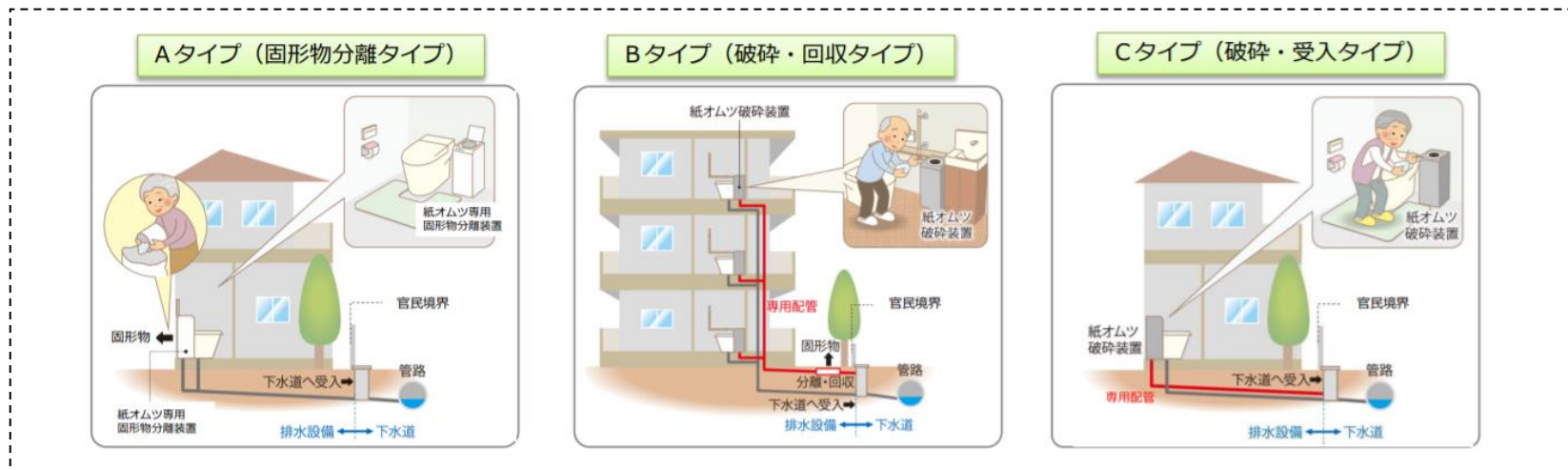
出典：左右ともにトータルケア・システム株式会社

リサイクル工場への集約は必ずしも必要か？

■ 企業展望

- 紙おむつリサイクルの工場は、**プラント建設や設備機器**に大規模な投資を要する。さらに、一般廃棄物と異なる**分別や収集にかかる袋・箱・作業人員**等でコスト高を招いていることが考えられる。
- 廃棄前に**水分を除いて体積を減らす**ことでコスト減できるのではないかと。**住居や施設等に分離回収装置**を設置することで水分と固形物を分離、または全て破砕して下水道に流す整備に期待される。
- 小規模であっても、分離・破砕機器の維持管理費や、**石油から製造された素材の下水道流入**の軽減といったさらなる技術開発がリサイクルを向上させる要素となる。

■ 下水道を活用した紙オムツの処理方式



出典：国土交通省

止められない廃棄に、処理方法の選択肢を

■ 参照・引用資料

- 一般社団法人 日本衛生材料工業連合会, 「紙おむつ排出量推計 (第一次報告)」, 2020年2月12日 (<https://www.env.go.jp/content/900534446.pdf>)
- トータルケア・システム株式会社, 公式ホームページ, 2022年7月25日参照 (<http://www.totalcare-system.co.jp/index.html>)
- 国土交通省, 「下水道への紙オムツ受入実現に向けた検討会」, 2020年10月28日 (https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000540.html)

■ サステナブルレポートに関するお問い合わせ先



小川電機株式会社

〒545-0021 大阪府大阪市阿倍野区阪南町2丁目2番4号

tel:06-6621-0031(代)

- 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小川電機に帰属し、許可なく複製、転写、引用等を行うことを禁じます。