



浜松市 使用済紙おむつ資源循環実証事業

～浜松市における使用済紙おむつリサイクルの実現に向けた取組を推進し
市内の資源循環の促進及び温室効果ガス排出量の削減を目指します～



令和6年2月8日に本市が民間事業者と締結した使用済紙おむつリサイクルの推進に関する連携協定に基づき、将来の使用済紙おむつの水平リサイクルを目指す中、その実現につながる可能性の検証などを主な目的として、使用済紙おむつの回収からリサイクル・製品化までを、一気通貫で行う実証事業を実施します。

実施にあたっては、連携協定を締結した2社様以外に、ユニ・チャーム株式会社、株式会社杏林堂薬局、社会福祉法人天竜厚生会の3社にご協力を頂き、官民連携により使用済紙おむつ資源循環の実証に取り組めます。

浜松市で推進している取組



使用済紙おむつのリサイクルの実現に向けた取組を推進

- 2022年3月に浜松市一般廃棄物処理基本計画を改定し、家庭系・事業系両方のごみ減量・資源化に向けた取組を推進
- 使用済紙おむつ排出量は推計(2023年度)で年間12,000t (家庭系：約8,000t/年、事業者：約4,000t/年)
- 資源化施策の推進に加え、焼却処理からの脱却による脱炭素化社会・温室効果ガス削減を目指す
- 浜松市戦略計画2024の基本方針の主な取組「民間事業者と連携し、使用済み紙おむつのリサイクルの実現に向けた取組を推進」

実証事業の主な目的

使用済紙おむつの回収からリサイクル・製品化までを、一気通貫で行う

- 水平リサイクルにつながる可能性の検証
- 民間事業者との連携を主眼とした事業推進の課題抽出
- 地域内での機運醸成など

実証事業概要

- 期間
 - 全体事業期間：令和6年12月～令和7年3月
 - 【家庭系】使用済紙おむつ回収期間：令和7年1月6日(月)～令和7年1月24日(金)
 - 【事業系】使用済紙おむつ回収期間：処理機稼働期間中随時
 - 実証用処理機稼働期間：令和7年1月15日(水)～令和7年1月29日(水)
※期間中、週3日程度、各日午前・午後の一回ずつ稼働

使用済紙おむつ資源循環実証事業の全体フロー



関係事業者

企業名	主な実施内容
浜松市	・事業主体
栗田工業(株)	・実証事業全体運営(受託) ・クリタサムズシステム®設置運転(小型デモ機) ・製品化(再生プラスチック)
(株)リサイクルクリーン	・使用済紙おむつ収集運搬、実証場所提供
(株)杏林堂薬局	・家庭系使用済紙おむつ店頭回収
社会福祉法人天竜厚生会	・事業系使用済紙おむつ提供
ユニ・チャーム(株)	・製品化(パルプ) ・専用回収ボックス提供

現場見学会について

本日は年始のお忙しい中お集まりいただきまして、誠にありがとうございます。
見学会は、分別処理機での工程(使用済紙おむつ投入～プラスチック・パルプへ分別処理)を中心にご説明します。

【お問合せ先】
浜松市 環境部 一般廃棄物対策課 資源循環推進担当 TEL 053-453-6192



使用済紙おむつをめぐる課題

高齢化社会が進むにつれて、年々増えつつある紙おむつごみは、焼却施設や環境に負荷をかけつつあり、自治体や排出事業者が早急に取り組むべき課題となっています。

排出量は増加する見込み

焼却施設や環境に負荷がかかる

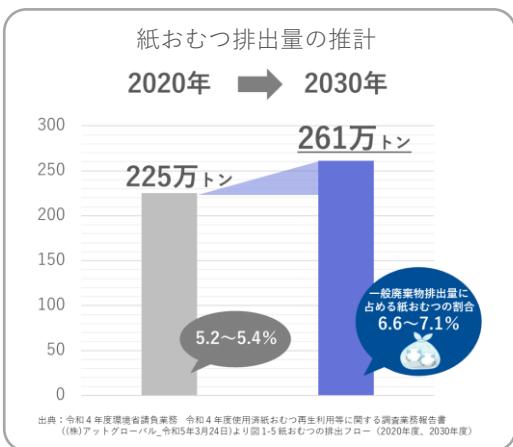
適正な分別回収が必要

- 使用済紙おむつの排出量（子ども用+ 大人用）は、年々増加する見込みで、一般廃棄物全体の約7%まで割合が増えると推計されています。
- 使用済紙おむつは、し尿を吸収した分、未使用時から重量が約4倍になると推察されます。



し尿を吸収して重量が約4倍にほとんどが焼却、または埋め立て処理されています

- 水分が多く、発熱量が小さい使用済紙おむつはごみ焼却における熱回収効率(発電効率)向上を妨げる要因の一つといわれています。



日本国内では、使用済紙おむつは主に一般廃棄物として廃棄物処理業者や地方自治体などの焼却施設で処分されており、今後、高齢化社会の進行などを背景に、排出量の増加が予測されています。焼却処分する際のエネルギー消費やCO₂排出量を抑制し、廃棄物を再資源化していくことが求められています。

*参考資料：環境省「使用済紙おむつの再生利用等に関するガイドライン」及び、啓発パンフレット

紙おむつの処理方法

● 現在

ほとんどの自治体では使用済紙おむつは主に一般廃棄物として廃棄物処理業者や地方自治体などの焼却施設又は埋立処分場で処分されています。



● 将来

自治体における使用済紙おむつの焼却処理を自治体/地域事業者によるリサイクル処理へ転換することで、焼却処理量及びCO₂排出量の削減と資源循環型社会の実現に貢献することができます。



資源化するとどうなるの？

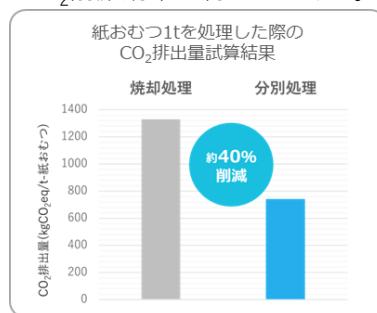
- 紙おむつは表面材・吸水材など、多くの層で構成されており、その素材はパルプ・高吸水性ポリマー・プラスチック(不織布その他)となっています。
- 分別回収、再生利用・燃料化をすることで資源の有効活用ができます。



紙おむつのプラスチックやパルプを有効活用することで資源循環型社会の実現へ繋がります

*参考写真：「クリタサムズシステム®」から回収したプラスチック類・パルプ類

- 紙おむつを焼却処分から分別処理にすることで約40%のCO₂削減効果が得られます*。



*令和3年度・4年度環境省実証事業(脱炭素社会を支えるプラスチック等資源循環システム構築実証事業)の中で、「クリタサムズシステム®」により分離された使用済紙おむつ由来プラスチックのリサイクル手法及び排出されるCO₂量について検討を行いました。

使用済紙おむつを、資源に変える

現在の処理システムが限界を迎える前に、ごみの減量化・再資源化につながり、環境にもやさしい使用済紙おむつの再生利用を推進しませんか？

資源の有効利用

CO₂排出量抑制

自治体・企業の評価

使用済紙おむつの再生利用等の促進

- ▶ 使用済紙おむつの再生利用等の取組は、廃棄物処理の合理化に加え、地域の資源循環促進、子育て世帯等の紙おむつ利用者・関係者の負担軽減等、地域課題の解決に貢献し得る重要な取組
- ▶ 今後、2030年度までに、取組の実施・検討を行った自治体の総数を100とする目標を掲げ、各施策を展開する。

環境省による支援	
情報提供	自治体での検討着手に必要な情報を国が調査・整理し、情報提供。
自治体支援	自治体の取組段階(現状調査、回収・再生利用等の方式検討、設備導入、住民等への普及啓発等)ごとに必要な支援の実施。
事業者支援	技術開発・設備導入への支援、自治体や事業者間のマッチング支援の実施。

紙おむつの再生利用等の魅力と可能性

- 廃棄物処理の合理化
- 子育て支援
- 行政サービス向上
- 資源循環
- 雇用創出
- まちづくり
- 環境教育

取組段階ごとの支援により先行事例を創出、模倣

- 環境に配慮したまちづくりをしたい
- 使った紙おむつを、保育園で回収してくれるのは助かる
- 廃棄物処理施設の更新の際に再生利用等検討したい
- 社会貢献につながるとうれしい
- 資源の有効活用をしたい
- 働く場を増やしたい
- リサイクルから環境教育につなげたい

使用済紙おむつの再生利用等には、こんな魅力・可能性があるんです！
将来のため、今から一緒に取り組んでみませんか？

*参考資料：環境省「使用済紙おむつの再生利用等に関するガイドライン」及び、啓発パンフレット



紙おむつが資源に生まれ変わるまで

使用済紙おむつ分別処理装置「クリタサムズシステム®」



「クリタサムズシステム®」は、従来焼却処分されていた使用済紙おむつを殺菌・洗浄・分解し、ビニール袋などのプラスチック類とパルプ類を含む処理水への分別を

可能にするもので、廃棄物量、ならびに焼却に伴うエネルギー消費量やCO₂排出量の削減が見込めます。また、分別したプラスチック類やパルプ類は、再生プラスチックや再生パルプとして利活用することで、使用済紙おむつを再資源化することができます。

投入／分別開始



- 回収した紙おむつを投入します。ビニール袋のまま投入できるため効率的・衛生的です。



- 専用の薬剤を投入します。こちらも袋のまま投入できるため、計量作業等を省力化できます。

分別処理



- システム化されているため、閉扉後は分別終了まで自動運転します。
- 水と蒸気、専用薬剤を用いて分別処理を行います。80°C・10分以上の処理を行うことで紙おむつが殺菌されます。



排出／資源回収



- 排水槽側にパルプ・SAP(高吸水性ポリマー)等が排出されます。
- パルプは分別排水を脱水して回収します。パルプ回収後の排水は下水に放流します。



- 装置内からプラスチックを回収します。簡易乾燥を付帯しているため自動で排出されます。
- 閉扉から各素材が排出されるまでの標準時間は90分です。

各再生素材から製品へ

- 回収した素材は、段ボールやパレット等に再製品化されます。



クリタグループは、使用済紙おむつの再資源化、また、再資源化による廃棄物やその焼却にともなうエネルギー消費量やCO₂排出量の削減への寄与を通じた、循環型経済社会構築や脱炭素社会実現への貢献を目指しています。