

《第二部 第2セッション》

【テーマ5－2】

「使用済紙おむつ再生利用プロジェクト」

愛知県蒲郡市 企画部 企画政策課 サーキュラーシティ推進室長
羽田野 裕昭

使用済紙おむつ再生利用プロジェクト

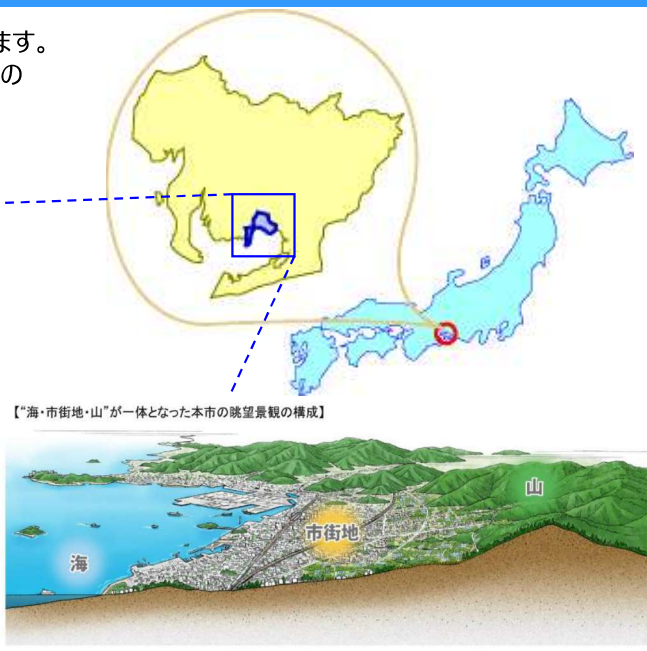
② 蒲郡市役所

Copyright © 2025 Gamagori City, All rights reserved.

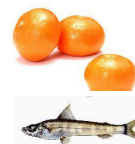
蒲郡市概要



蒲郡市は、本州のほぼ中央部、太平洋岸の愛知県南東部に位置しています。渥美・知多の両半島に抱かれた三河湾に面し、残る三方は高さ約400mの山々に囲まれた自然豊かな景勝地です。三河湾国立公園の中心的位置であり、市内に4つの温泉郷を持つ、愛知県有数の温泉地でもあります。



- ・人口 77,064人
(うち外国人3,688人)
※令和7年8月1日現在
- ・面積 56.96km²
(東西、南北とも約1.2km)
- ・気候 温暖で雨の日は年間約10%
- ・提携 沖縄県浦添市(友好都市)
ニュージーランドのギズボーン港(姉妹港)



第五次蒲郡市総合計画の将来都市像にも通じるものであり、アフターコロナを見据えた今だからこそ、私は、「サーキュラーエコノミーをまちづくりに組み込み、蒲郡に関わる全ての人々がウェルビーイングを実感し、このまちを誇りと思う「君が愛する蒲郡」となるよう、ここに「サーキュラーシティ」を目指していくことを表明いたします。

令和3年11月30日
令和3年12月定例会



- 2 -

Copyright © 2025 Gamagori City. All rights reserved.

サーキュラーシティビジョン（将来目指す姿）

つながる 交わる 広がる
サーキュラーシティ蒲郡



自然が豊かになり、海や山が元気になる。暮らしが豊かになり、街が元気になる。
サーキュラーエコノミーで、人と人、人と街がつながり、人や企業、教育・健康・観光などの産業が交わる。

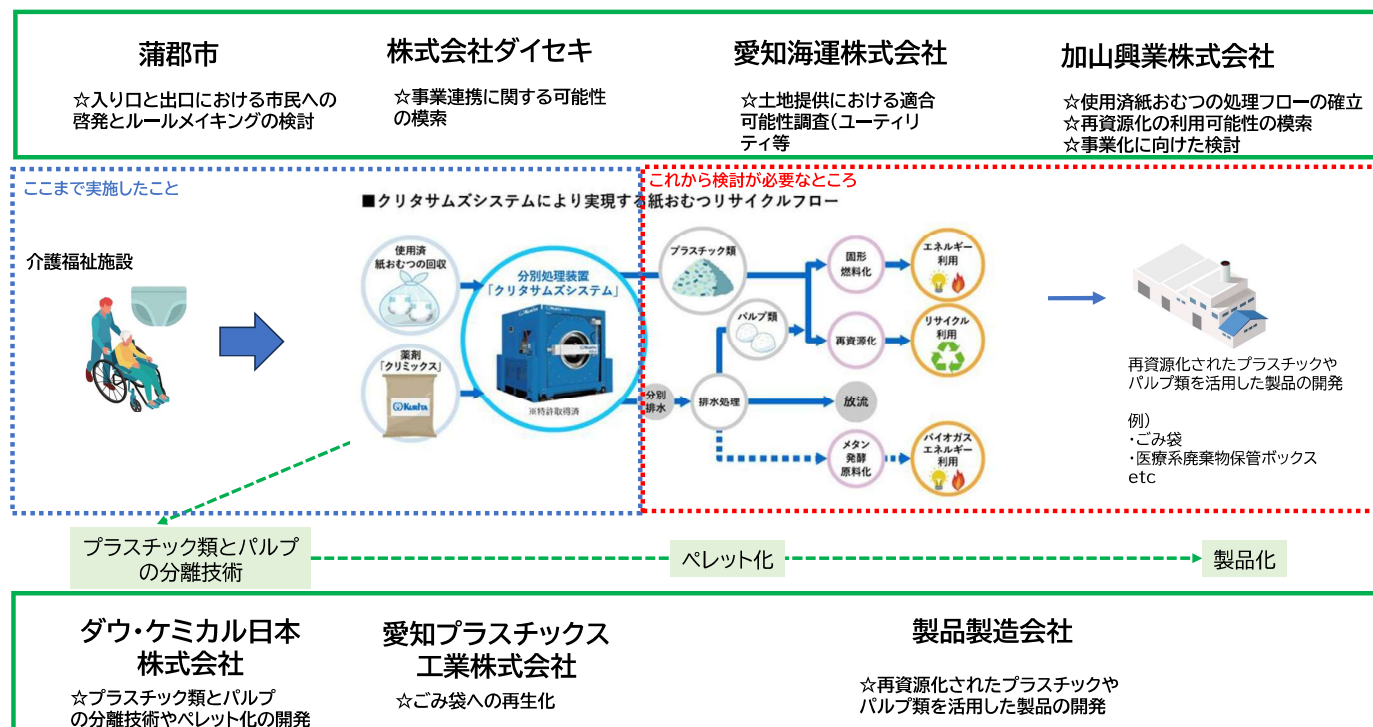
地域へ、そして日本、世界へ。このまちから、サーキュラーエコノミーが広がる。
経済と、社会と、環境と、全部一緒に進めることで、ミライが素敵になるサーキュラーシティへ。

ここは人とモノと企業が賑わうサーキュラーのまんなかとなる。
人々のウェルビーイングを叶え、誇れる街に。世界が集うサーキュラーシティへの挑戦がはじまる。

- 3 -

Copyright © 2025 Gamagori City. All rights reserved.

使用済紙おむつの排出量（子どもと大人の合計）は、高齢化社会への進展を受け、**日本全体で208.1万 t / 年（2015年）から、244.9万 t / 年（2030年）へと大きく増加する見込み**で一般廃棄物に占める割合も約 5 %から約 7 %まで割合が増えと推計。「サーキュラーシティ」推進のための**マテリアルリサイクルを目指したプロジェクト**。令和6年12月から開始。



- 4 -

Copyright © 2025 Gamagori City. All rights reserved.

課題と今後の予定

課題

- ◆ プラスチックの品質の向上
- ◆ 日々発生する大量の原料を活用できる商品開発
(配合割合の向上、日常的に使用する商品への利用)

今年度の予定

- ・プラスチック商品開発
化学メーカーとの使用済紙おむつ由来のプラスチック研究及び素材開発
コスト上昇を抑え、再生材利用率を高めたプラスチック製品開発
(軟質プラスチック(市指定ごみ袋)、硬質プラスチック(感染性廃棄物容器) など)

※令和7年度地域の資源循環促進支援事業「循環型ビジネスモデル実証事業」で実施





観光交流立市
がまごおり

《第二部 第2セッション》

【テーマ5－2】

「使用済み紙パンツのリサイクルシステムの実現による
プロダクトライフサイクルを通じた循環型モデルの構築」

ユニ・チャーム株式会社 Recycle 事業推進室
織田 大詩

「使用済み紙パンツのリサイクルシステムの実現による プロダクトライフサイクルを通じた循環型モデルの構築」



会社概要



社名 ユニ・チャーム株式会社

設立 1961年2月10日

代表者 高原豪久

資本金 15,992百万円

売上高 988,981百万円
(2024年12月期)

本店 愛媛県四国中央市金生町

本社 東京都港区三田

社員数 16,464名

事業内容

Baby Care・Feminine Care

Health Care・

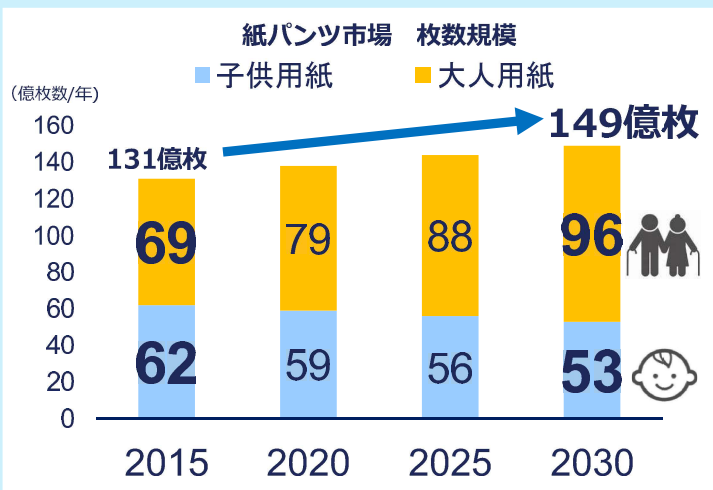
Pet Care



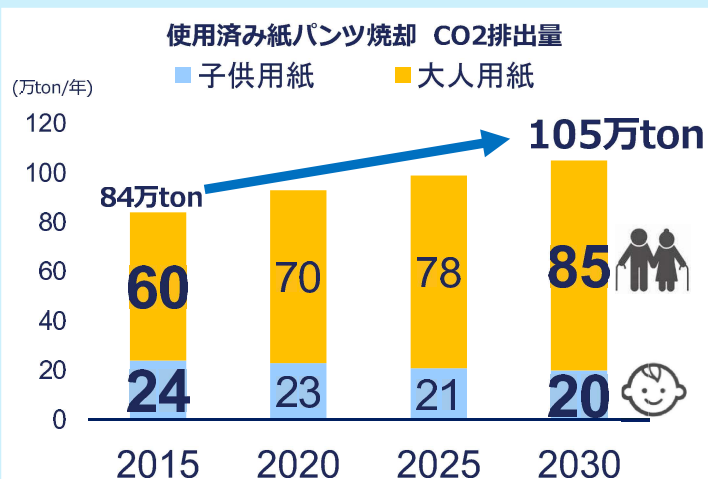
- 社会の高齢化により、日本の紙パンツ市場は、拡大。2030年、一般廃棄物にしめる割合が7.1～7.8%になると予想されている。

紙パンツの市場規模と焼却によるCO2排出量

日本の紙パンツ市場は拡大を継続
大人用紙パンツ市場が市場を牽引



紙おむつ由来のCO2排出量も増加傾向
大人用紙パンツ由来分が大きく増加



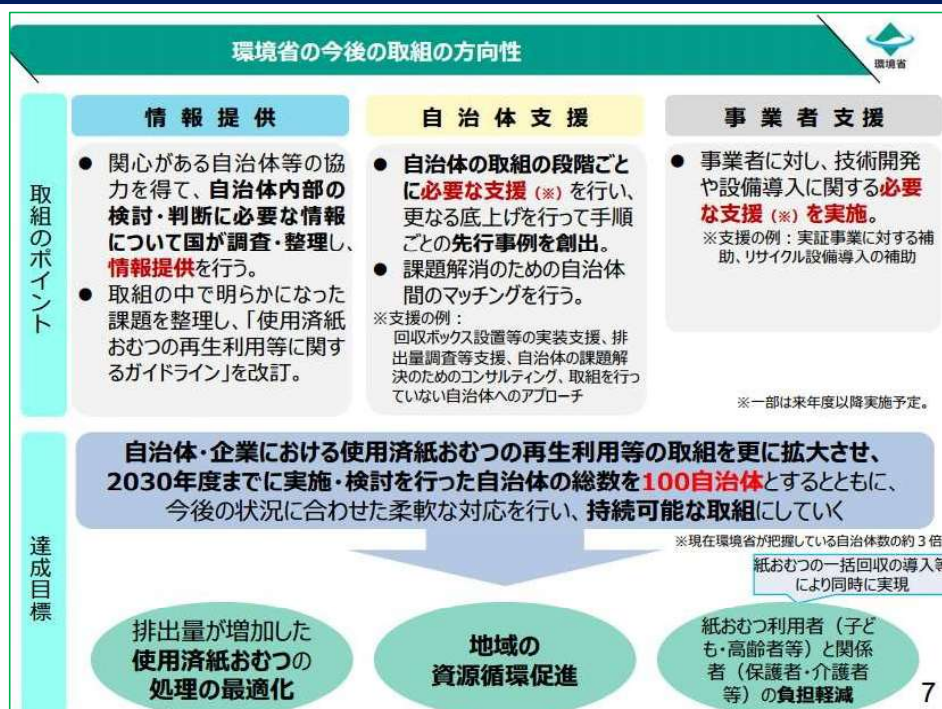
Copyright (c) Unicharm Corporation. All rights reserved.

3

環境省2030年度目標

- 2023年8月、環境省が、紙おむつリサイクルの方針を発表
2030年までに150自治体と実施・検討

【8.9 環境省 使用済紙おむつの再生利用等の促進プロジェクト検討結果】



Copyright (c) Unicharm Corporation. All rights reserved.

4

ユニ・チャームの進める 紙パンツリサイクルについて

Copyright (c) Unicharm Corporation. All rights reserved.

5

紙パンツのリサイクルとは



- 紙パンツは、パルプ・SAP（高分子吸収材）・プラスチック類から構成される。紙パンツのこれらの再生資源をリサイクルすることでサーキュラーエコノミーを進める。

紙パンツの原材料構成

紙パンツの
約52%は
森林資源のパルプ

紙パンツはパルプや高分子吸収材（Super Absorbent Polymer）とプラスチック類を組合わせて造られる

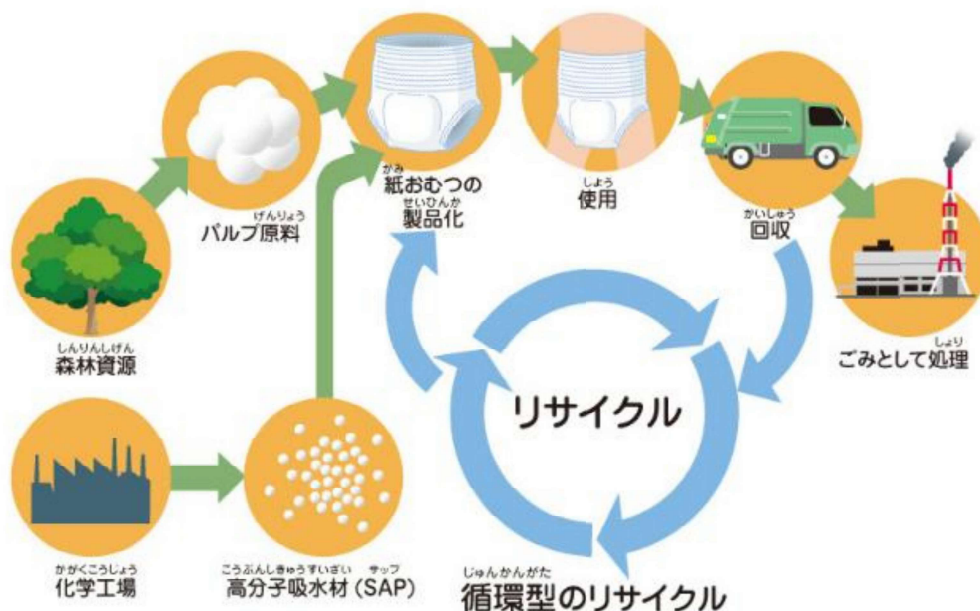


Copyright (c) Unicharm Corporation. All rights reserved.

6

- ユニ・チャームが進める紙パンツリサイクルは、使用済み紙パンツから取り出した資材をもう一度使用する水平リサイクルを目指す。

循環型リサイクルの流れ



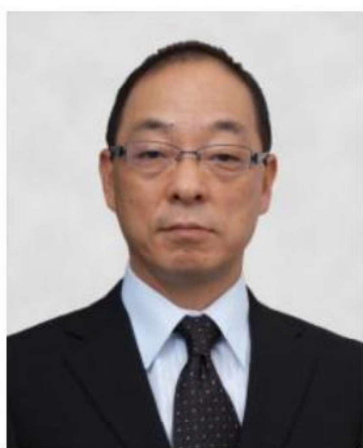
Copyright (c) Unicharm Corporation. All rights reserved.

7

ユニ・チャームのリサイクルパルプの評価

- ノーベル賞受賞の大村先生がSpecial Adviserを務める北里大学北里研究所感染制御研究センターの花木先生より、「リサイクル工程における除菌は完璧であり、本リサイクルシステムの早急な普及を望む」との評価をいただく。

北里大学花木先生の評価 除菌効果の検証



北里研究所 感染制御研究センター
センター長 花木 秀明 先生



Copyright (c) Unicharm Corporation. All rights reserved.

8

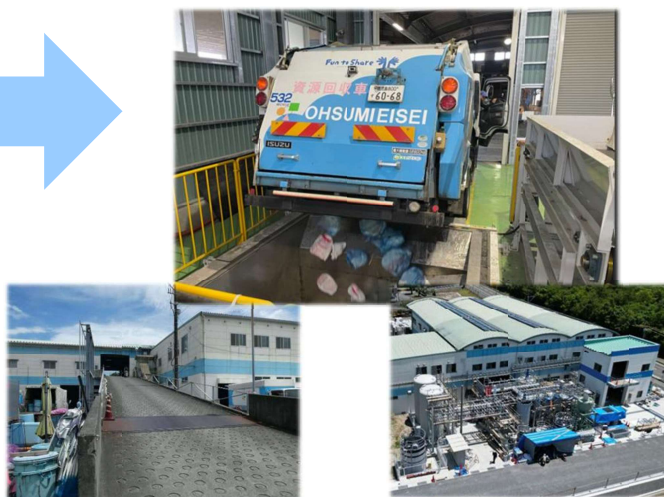
- 2010年紙パンツリサイクル技術開発開始、2018年環境省実証事業の採択を受け、鹿児島県志布志市・大崎町と実証実験開始。
- 2024年4月より、志布志市・大崎町全域 家庭系紙パンツを処理。

紙パンツリサイクル 回収から搬入

地域からの回収



処理施設への搬入



Copyright (c) Unicharm Corporation. All rights reserved.

9

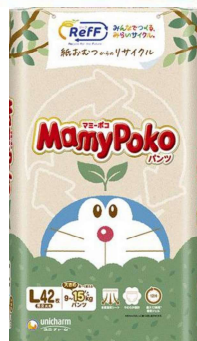
再生パルプの活用

- 紙パンツの素材の一部に、紙パンツをリサイクルし、取り出したパルプを使用した製品を発売。2022年介護施設にて、2024年4月、一般店※で発売開始。 ※イオン九州様、コーナン様

ReFF製品発売店頭状況・ReFF製品



ユニ・チャームは水平リサイクル技術を活用したおむつなどを発売する



Copyright (c) Unicharm Corporation. All rights reserved.

10

トイレトペーパーへの活用

- 2024年8月 リサイクルパルプを活用したトイレトペーパーを、ポピー製紙社にて製造、同社が志布志市・大崎町にて発売。
- 2024年10月 リサイクルプラを活用した製品を、王子ネピア社が製造・発売。

RefF Pulp、RefFプラから トイレトペーパー製造 構図

【RefF Pulp】



製品製造



【RefF プラ】固形燃料



熱源として活用



製品製造



Copyright (c) Unicharm Corporation. All rights reserved.

11

11

再生プラスチック素材の活用

- 2025年1月、リサイクル処理されたプラスチックを活用し、当社グループで活用する「物流パレット」製造。

物流パレット等 RefFプラ活用の流れ

リサイクル プラスチック



(現状)



原料の再加工
(粒形の安定化)

ペレット化



パレット

Plastic使用量の多い
パレットへ配合



RPF等

エネルギー代替品
として活用

回収Box



24年3月導入

回収袋



22年12月導入済

Copyright (c) Unicharm Corporation. All rights reserved.

12

12

- 2025年3月、リサイクル処理されたSAPを活用し、当社猫砂商品「デオサンド 香り」で消臭する紙砂」発売。

再生SAPを活用した猫砂商品



Copyright (c) Unicharm Corporation. All rights reserved.

13

13

資源循環型、新たなビジネスモデルの構築

- 資源使用型ビジネスモデルから、資源循環型ビジネスモデルへ。社会課題の解決を図りつつ、新たな産業構造へ、ビジネス構造の転換を目指す。

子育て負担軽減×資源循環 ビジネスモデル例



Copyright (c) Unicharm Corporation

14

- リサイクルパルプ配合 紙粘土開発。教材制作会社と連携し発売。地域への環境教育実施。未来のEthical人材育成に繋げる。

リサイクルパルプ配合 紙粘土パッケージと 環境教育



Copyright (c) Unicharm Corporation. All rights reserved.

15

紙パンツ サーキュラーエコノミーの構築

- 紙パンツに関する動脈(企業)・静脈(自治体・企業)が一体となり、紙パンツが循環利用されるサーキュラーエコノミー目指す。

紙パンツ 動脈と静脈が一体となるサーキュラー・エコノミー



Copyright (c) Unicharm Corporation. All rights reserved.

16





Plastics
Smart