

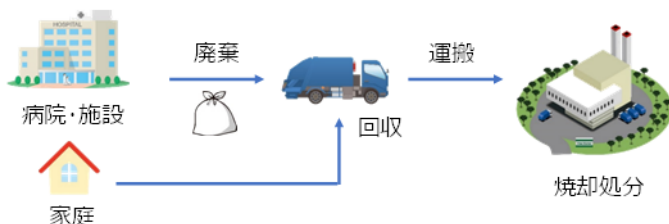
大王製紙とリブドゥコーポレーション

使用済み紙おむつのリサイクル事業に関する共同研究を開始

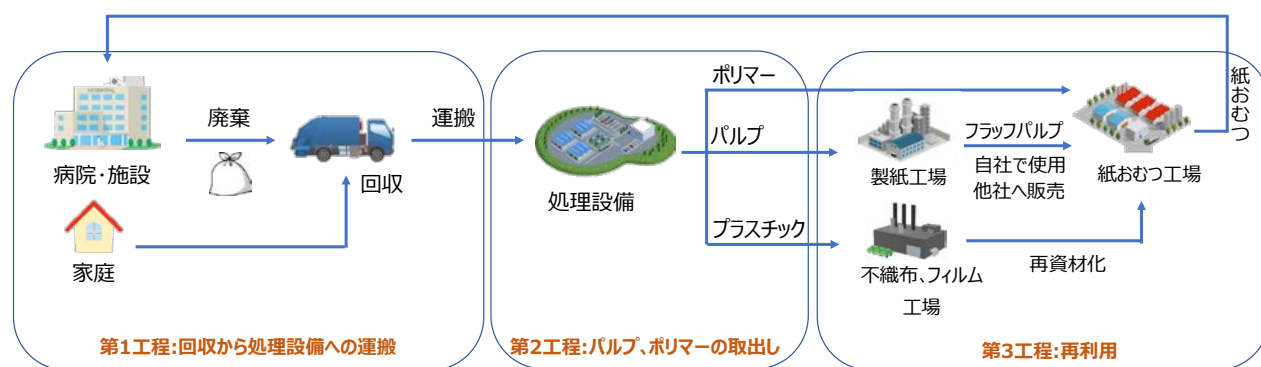
大王製紙株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：若林 頼房、以下 大王製紙）と株式会社リブドゥコーポレーション（本社：大阪府中央区、代表取締役社長：久住 孝雄、以下 リブドゥコーポレーション）の2社は、使用済み紙おむつから構成部材のパルプ、ポリマー（高分子吸収体）、プラスチックを分離・回収し、それらを資源として再利用するための共同研究に取り組むことに合意しました。ともに紙おむつを製造・販売する企業としてメーカーの垣根を越え、持続可能な社会の実現に引き続き取り組んでまいります。

使用済み紙おむつから構成部材を取り出す技術については、トータルケア・システム株式会社（本社：福岡県福岡市、代表取締役：長 武志、以下 トータルケア・システム）より提供を受け、研究を進めます。同社は2005年から福岡県大牟田エコタウン内の「ラブフォレスト大牟田工場」において使用済み紙おむつのリサイクル事業を開始し、水溶化処理によりパルプ、ポリマー、プラスチックを分離・回収するシステムを構築しています。現在、回収し再生処理したパルプは、建築資材の原料（外壁材、内装材等）として利用し、ポリマー、プラスチックは固形燃料の原料として熱回収しています。

<現状の使用済み紙おむつの廃棄フロー>



<実現をめざす紙おむつのリサイクルフロー>



イメージ図

今回、トータルケア・システムが有するリサイクル技術をベースに取り出した再生パルプは、大王製紙の技術にて紙おむつの原材料であるフラップパルプ^{※1}やクレープ紙^{※2}への加工を、それ以外の回収した構成部材は、大王製紙、リブドゥコーポレーション、トータルケア・システムの3社にて紙おむつなどの吸収性物品への再利用もめざして検討を開始いたします。

また、使用済み紙おむつのリサイクル推進に向けて、地方自治体や病院、福祉施設といった排出事業者などの関係者のご協力も得ながらリサイクルフローについても検討し、事業化の目処が立った後は、使用済み紙おむつのリサイクル処理工場の新たな建設も視野に入れ事業化計画の策定を進めます。

大王製紙は2023年7月から三島工場（住所：愛媛県四国中央市）において紙おむつ等の吸収性物品に使用するフラッフパルプの生産を計画しており、使用済み紙おむつから再生したパルプを自社生産するフラッフパルプに配合することで、建築資材の原料ではなく紙おむつなど吸収性物品への水平リサイクルを進めていく考えです。

※1：フラッフパルプ

ロール状のパルプシート。紙おむつ生産設備ではポリマーと混合して紙おむつや生理用ナプキン等の吸収性物品に使用する。針葉樹を原料とする漂白クラフトパルプで輸入品が大半を占める。

※2：クレープ紙

紙おむつや生理用ナプキン等の吸収性物品で使用しており、尿などを吸収する部分でパルプとポリマーの混合物を包み吸収体形状を維持するための資材。

■ 背景

近年、日本の高齢化および要介護者の増加により、国内の紙おむつ生産量は2011年の145億枚から2020年には219億枚まで増加^{※3}しています。現在、これらの使用済み紙おむつは主に焼却処分されていますが、水分を多く含む使用済み紙おむつの焼却処分は難しく、CO₂の排出も課題となっています。このような状況の中、環境省は2020年3月31日に自治体等を対象に「使用済紙おむつ再生利用等に関するガイドライン」^{※4}を発表しました。そこで、大王製紙とリブドゥコーポレーションは今後さらに深刻化が予想される使用済み紙おむつの処理問題に対応するため、今回の共同研究開始に至りました。

本研究により年間6,000トンの使用済み紙おむつの再生利用、および年間約1,940トンのCO₂排出量の削減をめざしています。

※3：一般社団法人 日本衛生材料工業連合会の統計情報より乳幼児用および大人用紙おむつの生産数量を合算

※4：環境省 報道発表資料「使用済紙おむつの再生利用等に関するガイドラインについて」

大王製紙グループは、経営理念である『世界中の人々へ やさしい未来をつむぐ』を実現するため、「衛生、人生、再生」という3つの「生きる」をビジョンに掲げて事業活動を通じた社会課題解決に取り組んでいます。その中のひとつ「再生（地球を再生する）」に向けて、環境に配慮した商品の開発・販売により使用済み紙おむつのリサイクルを推進することで、SDGsの目標「12. つくる責任 つかう責任」、「17. パートナースhipで目標を達成しよう」に貢献するとともに持続可能な循環型社会の形成に取り組んでまいります。

【本リリースに関する問い合わせ先】

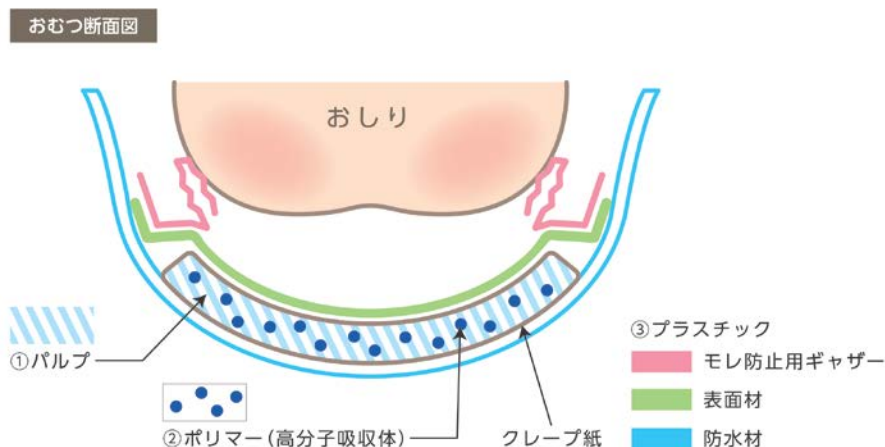
大王製紙株式会社 企画・技術開発部 竹内 TEL：03-6856-7609

※報道機関の方は、下記までお問い合わせください

大王製紙株式会社 総務部広報課 北野、ウーデン TEL：03-6856-7501

▼紙おむつの構造

<一般的な紙おむつの構造> ※商品によってはこの限りではありません



<役割と機能>

☑ パルプ

- ・高分子吸収体と混合して紙おむつや生理用ナプキン等の吸収性物品に使用する綿状のパルプ（フラップパルプを解繊したもの）
- ・吸収スピードが早いのが特徴
- ・2022年5月現在、原料はほぼ輸入に頼っています



☑ ポリマー（高分子吸収体）

- ・純水で自重の200～1000倍、尿の場合でも30～70倍と多くの水分を吸収することが可能
- ・吸収量に優れ、一度吸水した水分は外から多少の圧力がかかってもほとんど放出しないなど、高い保水力も併せ持っています。



参考資料②

▼共同研究

株式会社リブドゥコーポレーション

1965 年設立。介護（Care）と治療（Cure）の両域で一人ひとりの「生きるチカラを応援する」企業として事業を展開。介護の領域では、「リフレ」ブランドで大人用紙おむつを製造・販売。治療（Cure）の領域では、病院の手術室で使用される手術準備用キットの製造・販売をしている。

【公式 HP】 <https://www.livedo.jp/>



大王製紙株式会社

1943 年設立。紙・板紙製品及び家庭紙製品の製造販売を主な事業内容とし、これに関連する原材料の調達、物流及びその他の事業活動を行う。「エリエール」ブランドにて、ベビー用紙おむつ「グーン（GOO.N）」および大人用紙おむつ「アテント」を展開。

【公式 HP】 <https://www.daio-paper.co.jp/>



▼技術協力

トータルケア・システム株式会社

2004 年、福岡県大牟田エコタウン内に、水溶化処理による紙おむつリサイクルプラント「ラブフォレスト大牟田工場」を竣工し、2005 年より事業を開始。世界的にも例が少ない紙おむつのリサイクルシステムを国内ではじめて構築。現在では医療機関・福祉施設や周辺自治体の一般家庭から排出される年間 5,000 トンを超える使用済み紙おむつをリサイクルしている。焼却処分せずリサイクルする事で CO2 排出量を約 40% 削減できる事も実証している。

【公式 HP】<http://www.totalcare-system.co.jp/>

