

繊維製品の資源循環に向けて

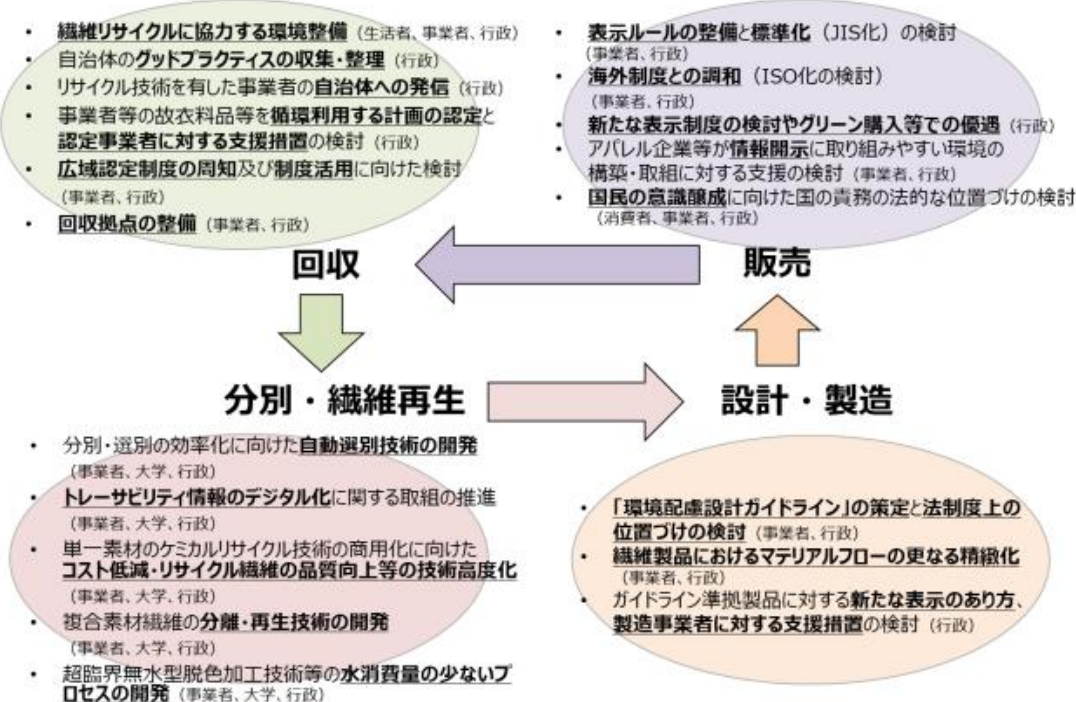
2025年11月4日

経済産業省 製造産業局 生活製品課

これまでの繊維製品の資源循環に向けた議論

- 我が国の繊維関連企業が、今後需要拡大が見込まれる海外市場においても競争力を維持・確保していくためにはサステナビリティの推進が極めて重要。経済産業省では、2023年9月に「繊維製品における資源循環システム検討会」報告書において、回収、分別・繊維再生、設計・製造、販売の4つの論点の課題の整理と取組の方向性がとりまとめられた。
- その後の繊維産業小委員会では、同検討会でとりまとめられた取組の方向性に基づき、2030年に向けて取り組むべき具体的な政策について審議され、「繊維製品の環境配慮設計ガイドライン」、「繊維・アパレル産業における環境配慮情報開示ガイドライン」が策定された。

繊維製品における資源循環システム検討会



環境配慮設計GL

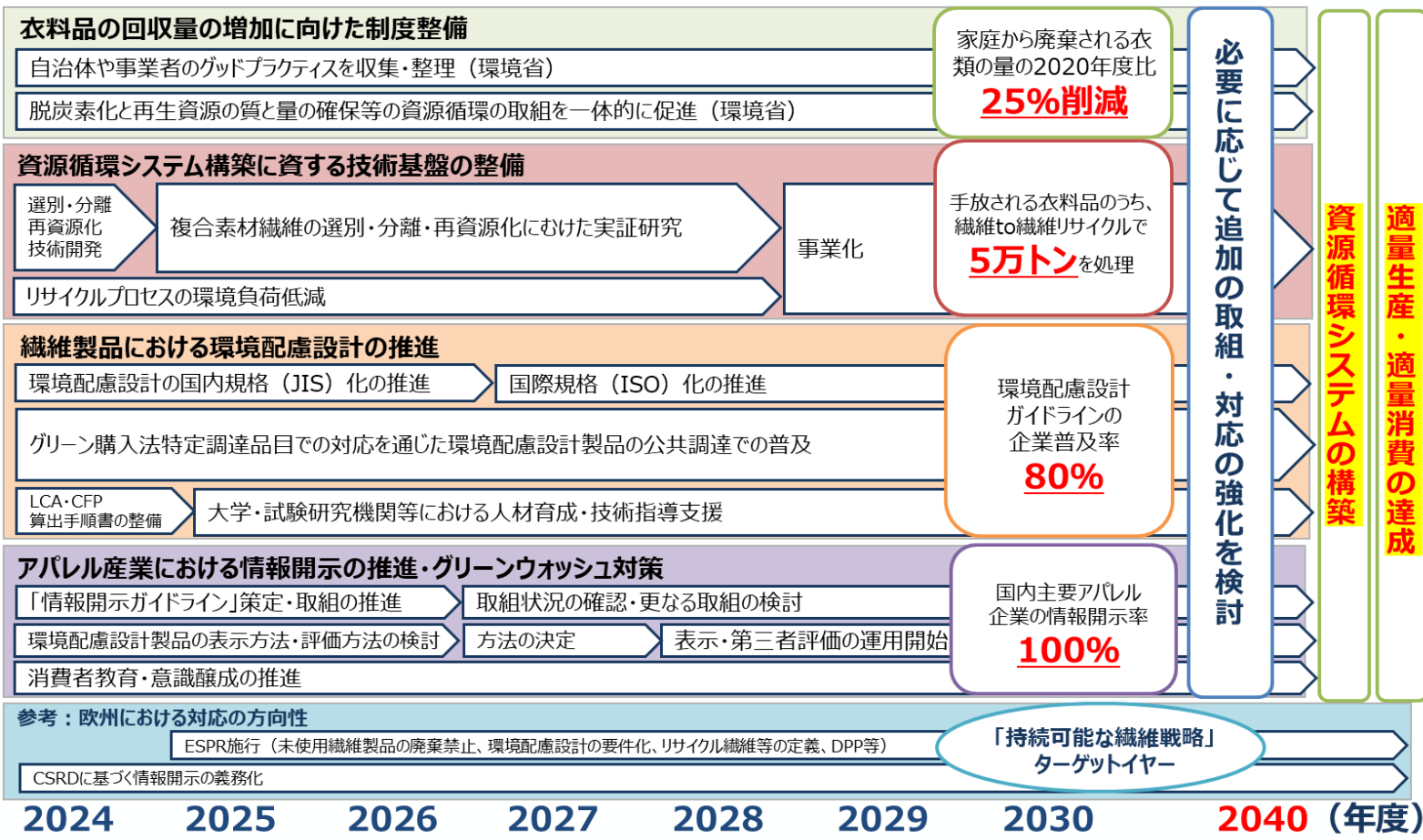
- 事業者への調査や欧州のエコデザイン規則案等、国内外の動向を踏まえ、ライフサイクルの各段階の事業者にて取り組むべき環境配慮設計項目を策定。
- 合わせて評価基準や評価方法を設定し、ISO化を見据えつつ、JISを策定中。

環境配慮情報開示GL

- 消費者等に向けて、主体的に情報開示を行うことができるよう策定。
- 国内外の制度動向の紹介や、情報開示が期待される項目を設定。さらに、中小企業の開示事例や用語集も掲載し、大半を占める中小企業の活用を後押し。

繊維製品における資源循環ロードマップ

- 2024年6月の繊維産業小委員会において、2030年度に向けた具体的な取組を時系列に沿って示すため、「繊維製品における資源循環ロードマップ」が策定され、とりまとめにおいて、必要に応じてフォローアップを行うことが必要とされたところ。
- ロードマップが策定されて1年が経過されたことから、第15回、第16回の繊維産業小委員会においては、本ロードマップのフォローアップを行うこととし、第15回は回収、技術基盤について、第16回は環境配慮設計、情報開示について議論を行う。

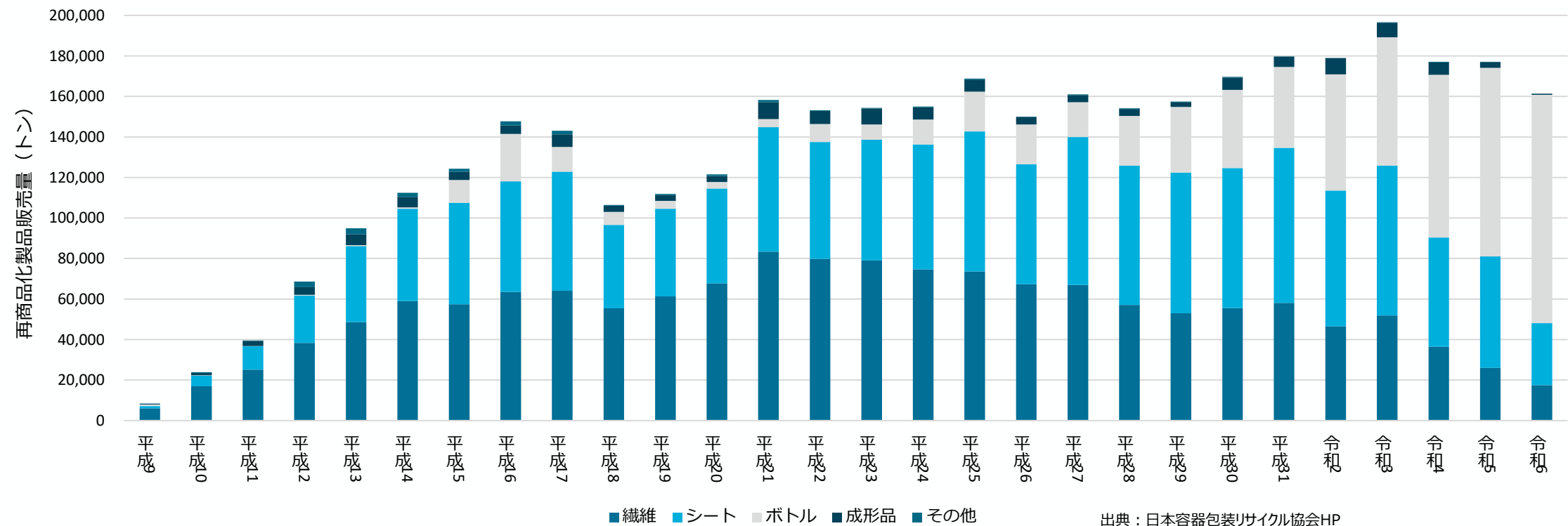


※なお、回収に向けた制度整備は環境省から発表を行う。

繊維から繊維の水平リサイクル推進の必要性

- 従来、リサイクル繊維は廃ペットボトルを再生利用したものが主流だった。他方、近年では、廃ペットボトルは再生ペットボトルの原料としての需要が増加しており、リサイクル繊維に再生利用される廃ペットボトルは減少傾向。
- 一方で、国内外でサステナビリティの関心が高まる中、リサイクル繊維の需要は増え続けている。その為、故衣料品を原料とした繊維から繊維への水平リサイクル（繊維to繊維リサイクル）を推進することは、国内の故衣料品の廃棄量削減のみならず、我が国の繊維産業の競争力強化に欠かせない取組となりつつある。

容器包装リサイクル制度における
廃ペットボトルのリサイクル用途別販売実績の経年推移



衣料品の再利用・再生利用

- 消費者から排出された衣料品のうち、回収された後、廃棄されずに再利用される方法は、現時点においては大まかにリユース（国内・海外）、ウエス化、反毛化、ケミカルリサイクルの4種類が存在。

リユース

- 手放された衣料品のうち、再利用が見込める衣料品は、国内のリユースショップやアパレルで古着として販売をされたり、海外の衣料品需要に応えるために輸出される。
- 従来のリユースショップ等での販売に加え、アパレル企業による自社製品の再販や、フリーマーケットアプリの活用といった新たな販路も注目されつつある。



資料：ナカノ株式会社HPより抜粋

反毛化

- 使用済み衣料を繊維状に戻し、新たな糸や不織布などに再利用する技術。
- 自動車資材等の産業用資材が主な用途であったが、再生糸の品質向上により、衣料品への再利用も一部で進みつつある。



資料：日本毛織株式会社より提供

ウエス化

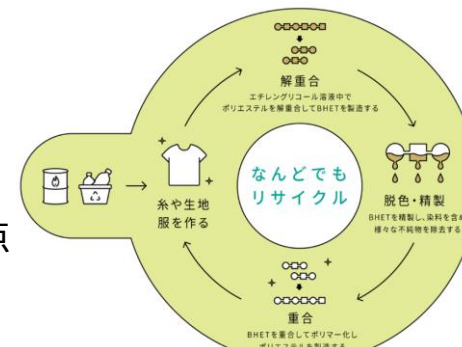
- 綿素材やタオル等を中心に、不要な衣料品を清掃用布（ウエス）として再利用する方法。
- 主に工場や整備現場で油汚れの拭き取りなどに使われる。



資料：ナカノ株式会社HPより抜粋

ケミカルリサイクル

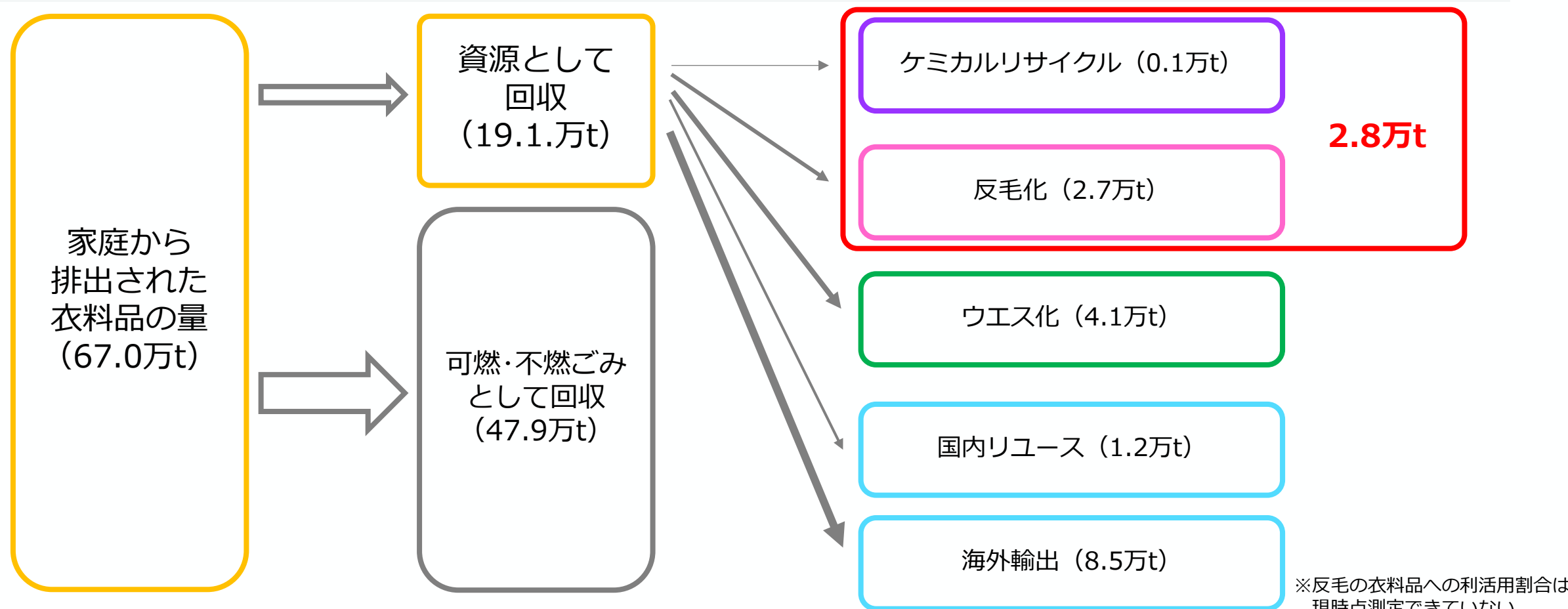
- 一部の素材に限り、化学的処理により繊維を原料レベルに分解し、再び素材として再利用する技術。
- 100%同素材でないと不可能な点や、環境面や価格面におけるコストが大きな課題。



資料：株式会社JEPLANより提供

衣料品のリサイクル

- 2024年の調査によると、一年間に家庭から排出される衣料品の廃棄物の量は約67万tであり、うち、約19万tが資源として回収されている。また、そのうちの8割にあたる約17tが、様々な方法で再使用・再利用されている。
- 現時点においては、反毛化も含めた繊維to繊維リサイクル処理量は2.8万tと推計されるところ。



**現時点において、反毛リサイクルも含めた繊維to繊維リサイクルは約2.8万t。
将来的には、反毛製品を含めない繊維to繊維リサイクルにおいても5万トンの再利用を目指していく。**

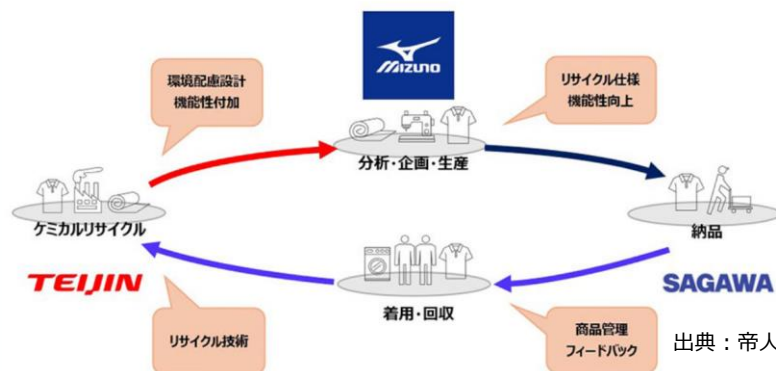
繊維to繊維リサイクルの実例

- 企業の制服やユニフォームは、同製品を大量生産することや、回収等のスキームを組むことが一般的なアパレル製品と比較して容易なことから、一部の先進的な事業者によって繊維to繊維リサイクルの実証が行われつつある。
- 他方、現状は技術開発における開発課題が多く、採算性の確保が難しい点や、使用済み衣料品の回収スキームの構築が難しい点等、課題は残っている。

佐川急便×ミズノ×帝人

ユニフォームの「資源循環スキーム」

- 3社のこれまでの取組やノウハウを活用し、使用済みユニフォームを新たなユニフォームへと循環させる「資源循環スキーム」について、後の本格展開に向けた実証としてトライアル運用を開始。
- 佐川急便：環境配慮型ユニフォーム仕様変更、使用済みユニフォームの安定供給方法検討、機能性情報等のフィードバック
- ミズノ：副資材も含めた100%ポリエステル製の設計、リサイクル素材活用、機能性向上、回収効率の改善への取組
- 帝人フロンティア：ケミカルリサイクルによるポリエステルの再資源化、効率的な繊維to繊維システムの検討、リサイクル素材活用の高機能素材の開発



出典：帝人フロンティア株式会社HPより抜粋

JEPLAN (BRING)

- JEPLANでは、消費者、企業、自治体等と協力して不要となって製品を回収し、原料として再生ポリエステル樹脂を生産。再生樹脂を原料に繊維化・衣服の製造・販売を実現。
- その中の一環として、2010年からアパレルメーカーと連携し、店頭での中古衣料品の回収、ポリエステル100%の衣料品を再生ポリエステルへとリサイクルする「繊維to繊維」の再資源化等に取り組んでいる。
- 直近では、横浜マラソンのオフィシャルパートナーとして、大会参加ランナーから不要になった衣類の回収を実施、この他スタート地点で脱ぎ捨てられることが多い防寒着を回収、参加賞Tシャツを製作した。



出典：株式会社JEPLAN より提供

繊維to繊維リサイクルの実例②

- 企業の制服やユニフォームは、同製品を大量生産することや、回収等のスキームを組むことが一般的なアパレル製品と比較して容易なことから、一部の先進的な事業者によって繊維to繊維リサイクルの実証が行われつつある。
- 他方、現状は技術開発における開発課題が多く、採算性の確保が難しい点や、使用済み衣料品の回収スキームの構築が難しい点等、課題は残っている。

トリドールHD×クラブウ（L∞PLUS）×タイコーコーポレーション

「丸亀製麺の使用済み制服をアップリサイクル」3社連携 各社の役割

使用済みの上着やズボン等を再資源化し 新たに前掛けへとアップサイクル

- トリドールHD 同一企業内で制服を資源循環（クローズドループ）することで使用済み制服の廃棄量削減と有効活用を推進
- クラブウ（L∞PLUS） 独自の開織・反毛技術による再資源化
- タイコーコーポレーション 制服の企画・開発・製造および回収から供給までの統括管理



出典：倉敷紡績株式会社より提供

日本毛織

ウール衣料品の循環プロジェクト「WAONAS」

- WAONAS：使用済みウール混の衣料品を回収し、原料の状態まで戻し、再び糸から服へと蘇らせる環境に配慮した日本毛織独自の取り組み。
- 「WAONAS」として、企業・学校と日本毛織の流通・製造のグループ会社とでアライアンスを結び、メンバーから回収した使用済み衣料品を原料に、再び衣料品として再生する「循環アライアンス構想」の実現を目指す。
- これまでに、ニッケ・ダイドーリミテッド・ダイトウボウの3社協同でのウールリサイクルによる回収した衣料品の自動車の内装部材等への活用や、駒場学園高校と連携した制服から制服への循環の実証等の取組を実施。



出典：日本毛織株式会社JP より抜粋

衣料品以外の取組

- 衣料品以外（漁網、寝具等）の繊維製品においても、回収して新たな製品を作り出す資源循環の取組が徐々に行われつつある。
- 繊維メーカーのみの取組以外にも、自治体や販売店舗と協力して進めることが重要。

東レ×日東製網×館浦漁協

漁網to漁網 ポリエステルリサイクル

- 漁網製造時に発生する工程くずを原料の一部に使用しつつ、バージン材料100%と遜色ない物性を確保したポリエステル原糸を東レが開発、その原糸を用いて日東製網が漁網を製造し、館浦漁協が経営する大型定置網漁業にて試験的に導入。
- 試験操業の結果も踏まえ、2026年2月商品化を予定。今後は、使用済み製品などを原料とする革新的な原糸と漁網の開発・製造をめざす。



分別された漁網工程くず

館浦漁協の大型定置網

出典：東レ株式会社HPより抜粋

yuni

susteb（サステブ）

- 寝具の製造だけではなく、サステナブルな業界構造への転換に向け、利用者の自宅から不要な寝具を回収し、再生素材や別の製品へと変えるサービスsusteb（サステブ）を運営。
- また、資源循環における、廃棄と再生事業者、再生事業者と再生素材利用事業者のマッチングの課題を解決するサービス「資源循環クラウド」の運営を実施。
- 併せて、葛飾区との間で寝具等資源化業務委託契約や、寝具の再資源化を共に普及させることに関して連携と協力を行う協定を締結。その他自治体等とも連携して事業等を実証。



×

yuni

出典株式会社：yuniHPより抜粋

ニトリ

NITORI GroupGreen Vision 2050

- サーキュラービジネスの推進等の重要課題の実現のためにニトリグループとして掲げる2050年に向けた目標。
- 「つくる」段階では、将来的な再資源化を前提とした商品開発。「つかいおわたあと」は、商品の分別・資源化ノウハウを「つくる」段階へ活かし、廃棄物量50%以上削減、廃棄物再資源化100%を目指す。
- 店舗でカーテン、羽毛布団、タオル等を販売元にかかわらず回収し、自社物流網を利用してリサイクルに取り組んでいる。



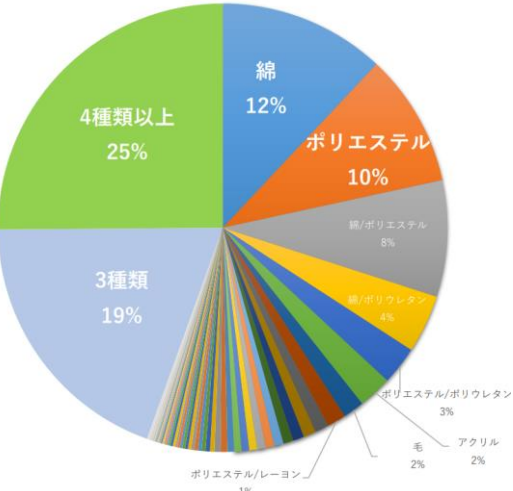
出典：NITORI GROUP GREEN VISION2050より抜粋

繊維to繊維リサイクルの技術開発

- 現在我が国で手放される衣料品のうち、約 7 割は混紡・混織等の複合素材繊維であるが、現状の廃繊維の再資源化については、構成する繊維種ごとに単一素材に分離することが不可欠であり、現状のリサイクル技術では、技術的・コスト的課題により困難。
- このため、これまで、各社によるリサイクル技術開発や、NEDOによる先導研究プログラムによって繊維リサイクル関連の技術開発等が行われてきたものの、引き続き複合素材繊維の再生に向けた分別・分離・再繊維化技術の開発が重要。
- こうした状況も踏まえ、「バイオものづくり革命推進事業」の第3回公募において繊維 to 繊維の資源循環構築の実現に向けた研究開発・実証が採択されたところであり、引き続き取組を進める必要がある。

※詳細は資料 6 にて説明

手放された衣類の素材別割合（行政回収）



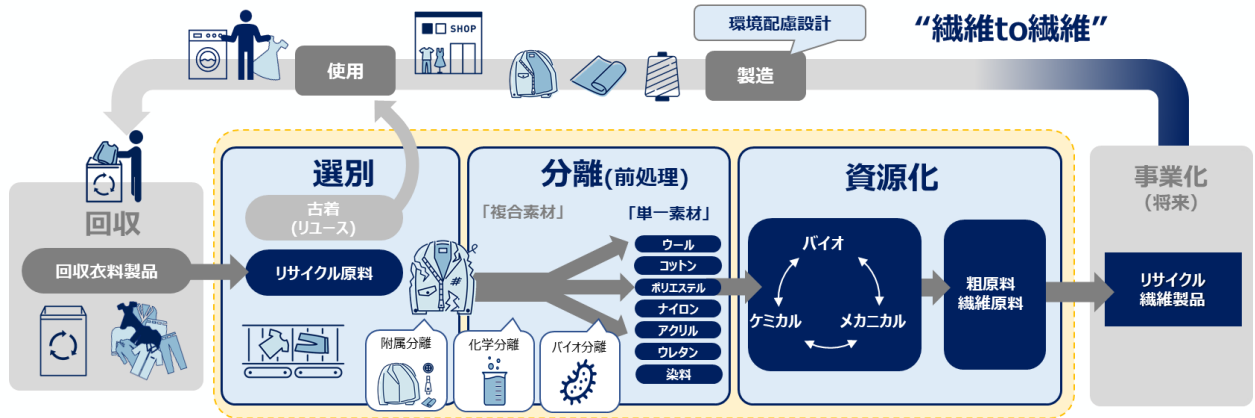
単一素材：約27%
2種素材：約28%
3種素材：約19%
4種以上：約25%

出典：環境省（ナカノ株式会社協力）調べ。
調査期間：2022年12月7日～2023年1月13日 計20日間
調査量：3479kg 神奈川・東京・静岡の行政回収品から単一素材、2種素材、3種素材をそれぞれ調査、4種以上は一括り

繊維 t o 繊維の資源循環構築の実現に向けた研究開発・実証

採択者

帝人フロンティア株式会社、倉敷紡績株式会社、東レ株式会社、
日清紡テキスタイル株式会社、日本毛織株式会社、
公益財団法人地球環境産業技術研究機構



本日御議論いただきたい点

- 国内外の繊維産業に対するサステナビリティへの関心が高まり、欧州等の制度設計も本格化していく中で、今後我が国の繊維産業が国際社会で産業競争力を保つ観点において、資源循環や環境配慮に向けた取組を一層進めていく必要があり、2024年6月に繊維製品の資源循環ロードマップを策定し、2030年のKPIを立てたところ。
- 本日は、回収量及びリサイクル技術の処理量について報告を行い、各省の取組を説明をしたところであるが、依然としてKPI達成に向けては道半ば。
- このような状況を受け、
 - 繊維産業に関係する企業は、今後どのような取組を推進していくべきか。
 - 経済産業省及び環境省は、今後どのような事業者を、どのように支援していくべきか。
 - 「バイオものづくり革命推進事業」の第3回公募において繊維 to 繊維の資源循環構築の実現に向けた研究開発・実証が採択されたが、どのようなことを期待するか。

といった点について御議論いただきたい。

- なお、次回（2025年12月を予定）に当たっては、環境配慮設計、情報開示、その他資源循環に資する取組について、御議論いただく予定であり、本日は、回収・リサイクル技術開発に絞ってご議論いただきたい。