

2026年1月30日

繊維to繊維 資源循環構築を目指して ー廃棄衣料削減への施策ー

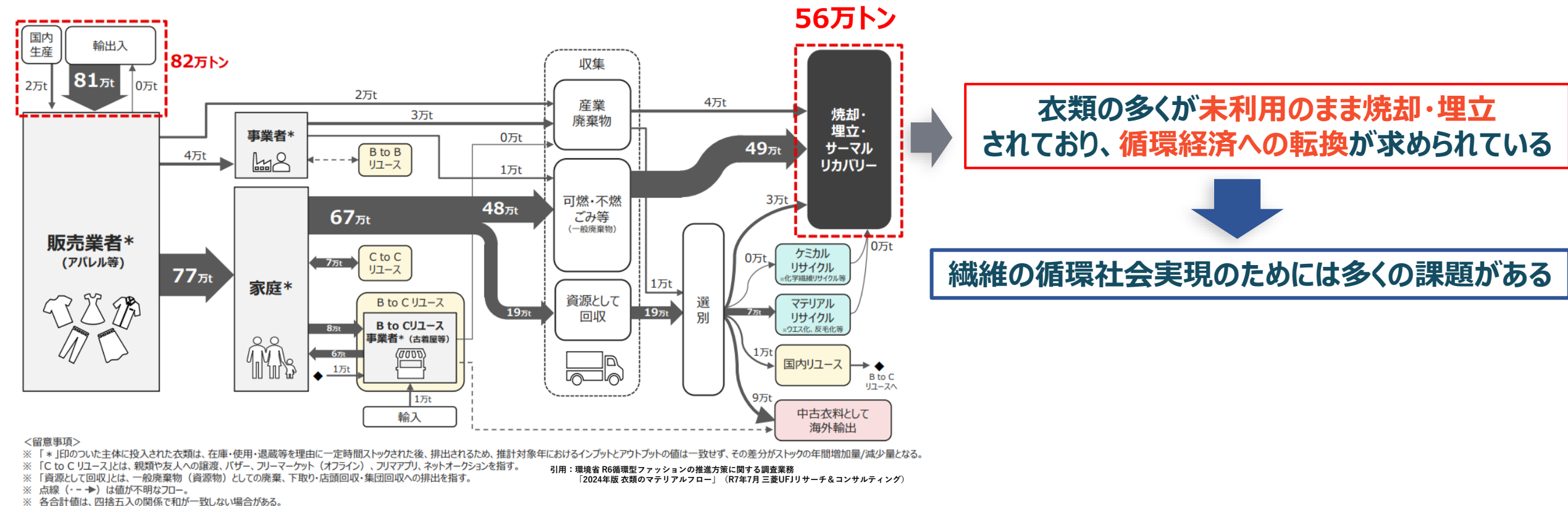
Consortium for Fiber to Fiber
帝人フロンティア株式会社

重村 幸弘

INDEX

- 01 繊維 to 繊維の目指す循環経済と課題
- 02 繊維リサイクルの課題
- 03 繊維to繊維資源循環構築のコンソーシアムについて
- 04 開発するリサイクル技術
- 05 循環経済の社会実装に向けた施策
- 06 繊維to繊維の国内資源循環実現に向けて

01 繊維 to 繊維の目指す循環経済と課題

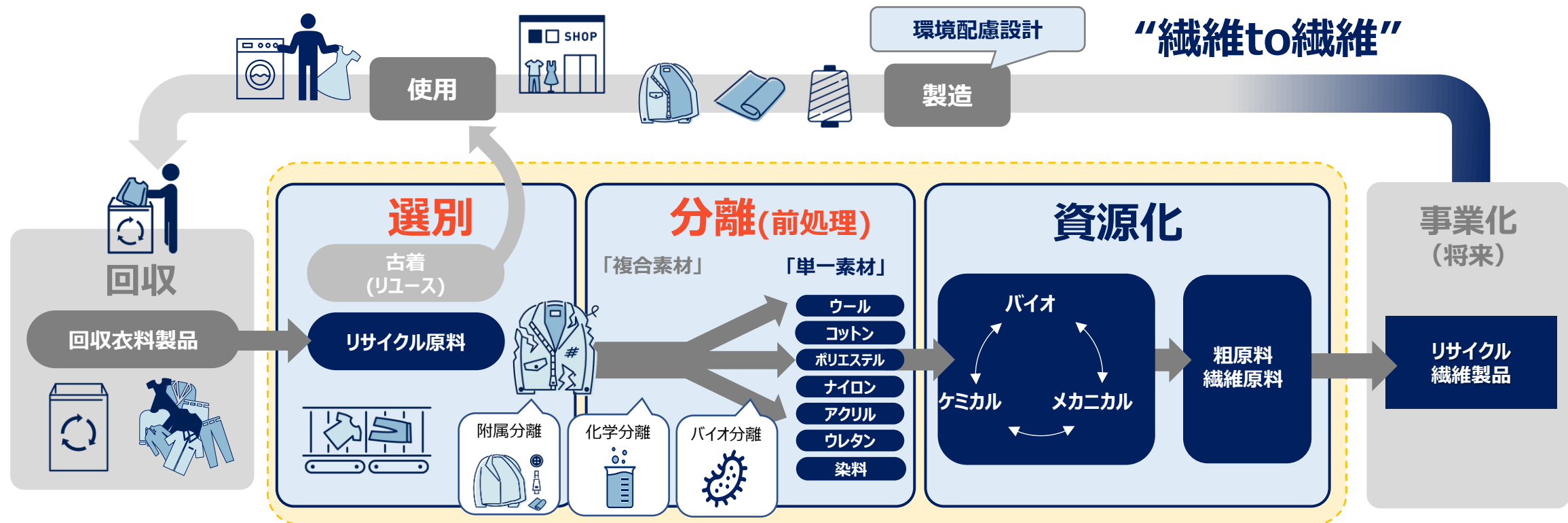


（繊維の循環社会実現のための課題）

- ① 複合繊維の繊維to繊維リサイクル技術（複合繊維の単一素材の分離）
- ② 廃棄衣料の回収量（消費者へのゴミとしない啓発、周知と回収システム）
- ③ リサイクル、資源循環のためのコストアップの負担方法

01 繊維 to 繊維の目指す循環経済（現状の技術的課題）

衣服の循環構造

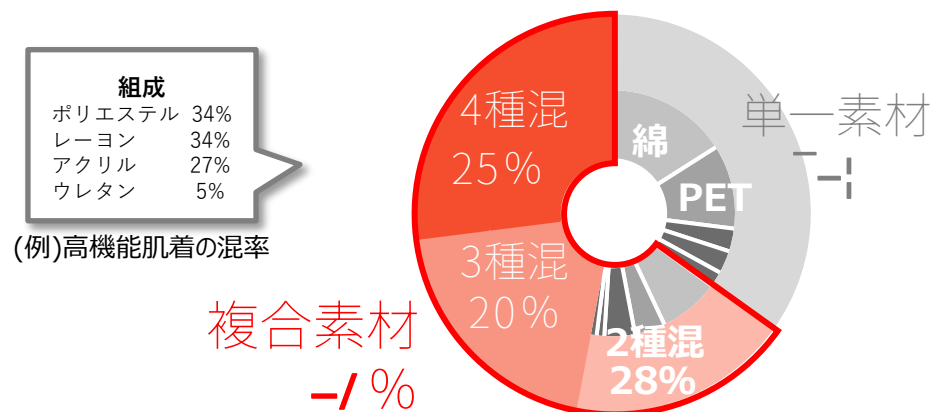


繊維to繊維の循環経済の構築の技術面の課題は選別と分離技術の開発

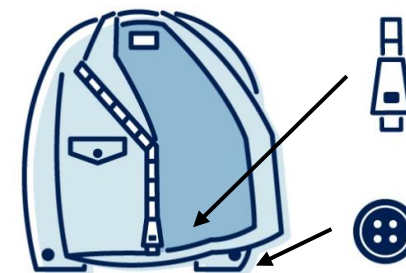
02 繊維リサイクルの課題（衣類の構成）

衣服は色々な素材で構成されている

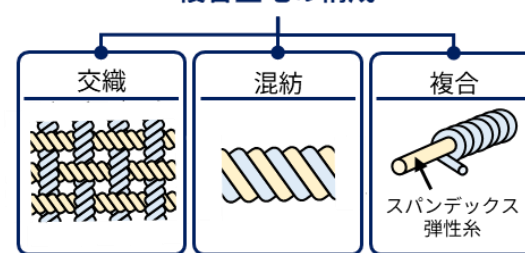
衣服の組成割合



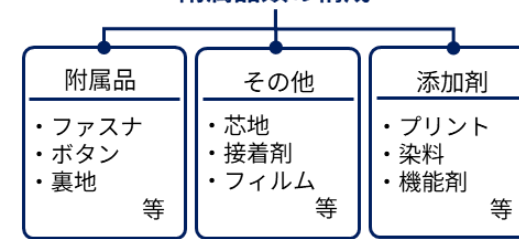
参考：環境省調査「2017年（ナカノ株式会社協力）古着古布選別割合データ」を基に著者作成



複合生地構成



附属品類の構成



■ 衣服のうち、約70%は混紡・混織等の異素材の**複合素材組成**

■ 組成表示「100%」でも、実製品は附属品など**異素材複合品**

現状の繊維リサイクル技術は
単一素材が前提

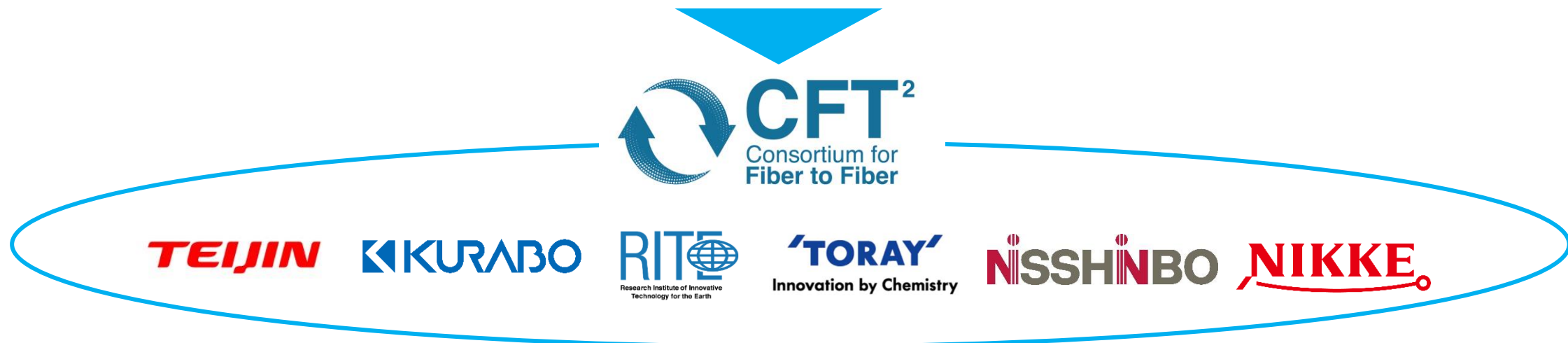
衣服のそのままリサイクルが不可能、**単一素材化が必須**

■ 繊維to繊維 資源循環構築コンソーシアム CFT²（Consortium for Fiber to Fiber）の設立

繊維to繊維の資源循環の構造

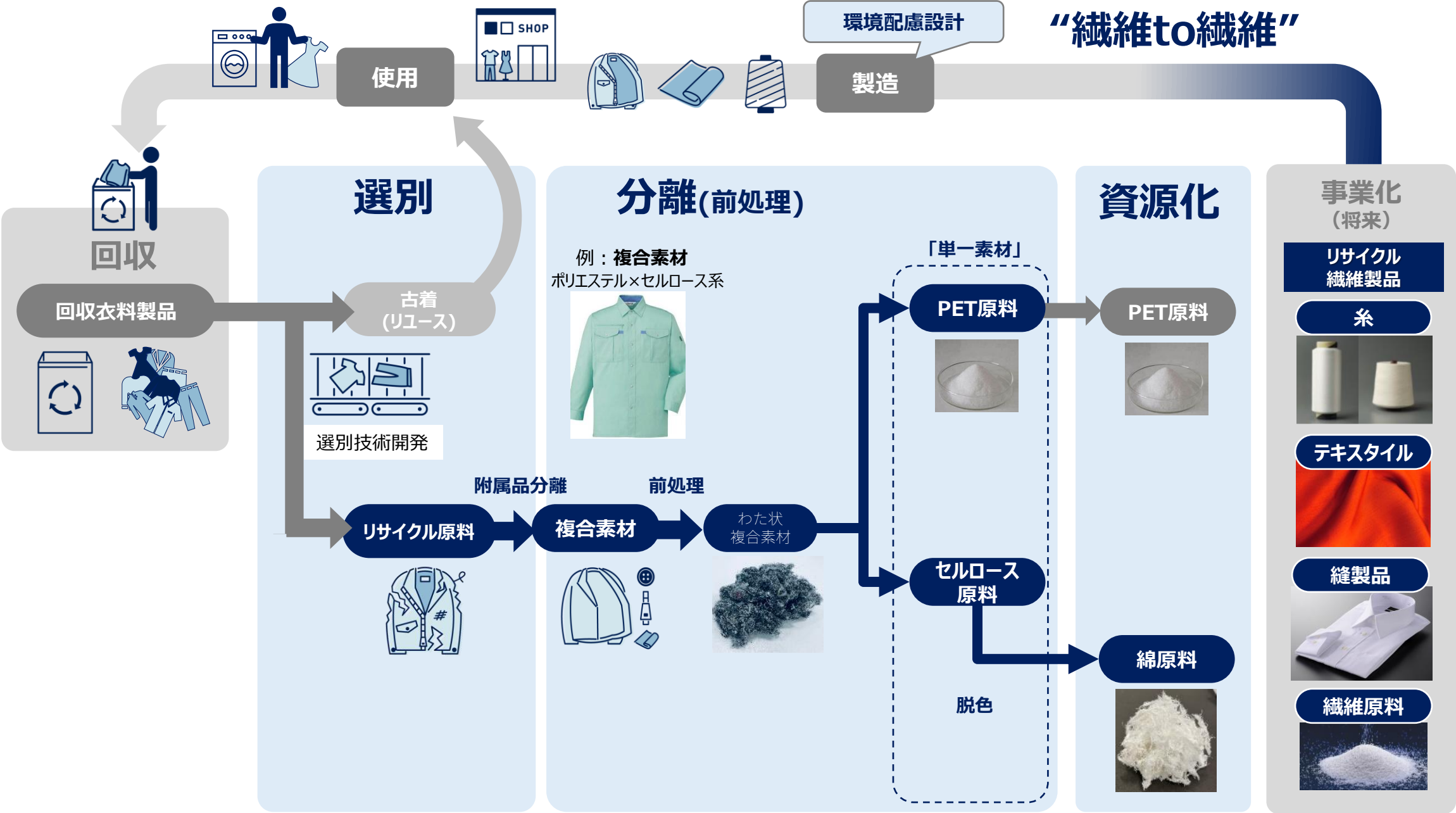


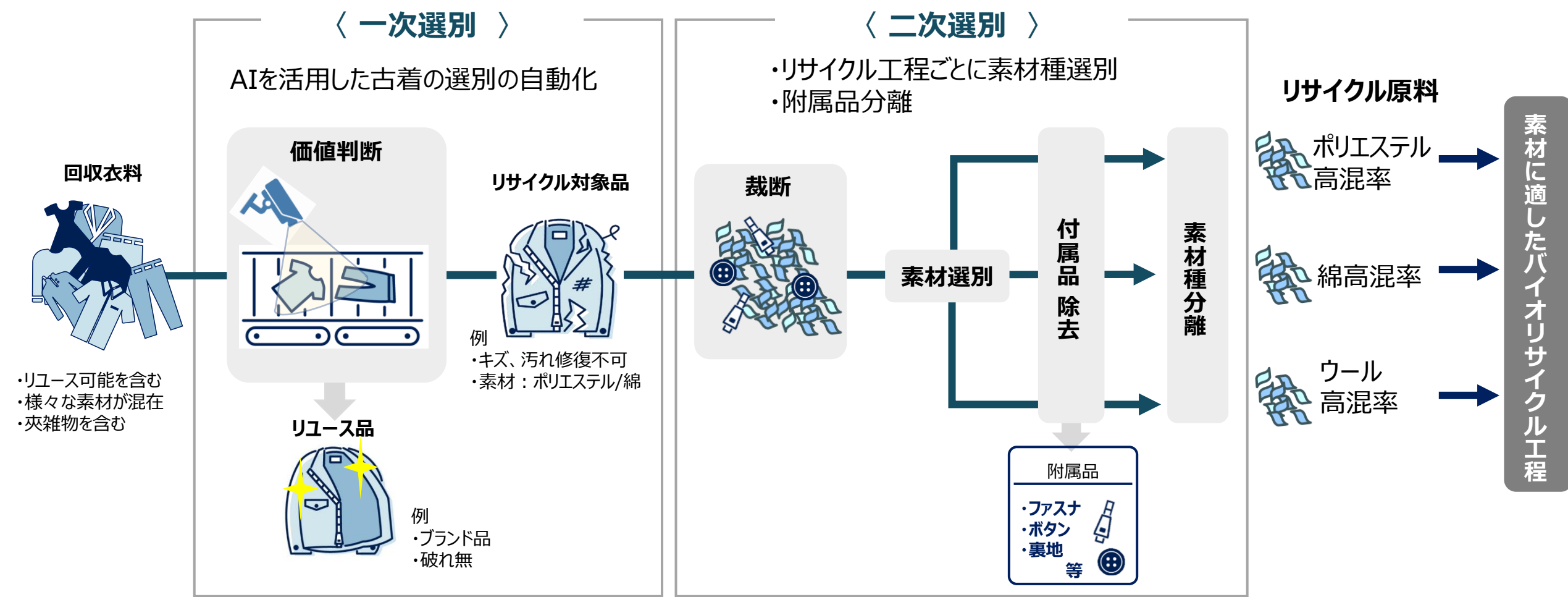
参考：環境省 令和2年度 ファッションと環境に関する調査業務(2020)



「バイオものづくり革命推進基金事業」に採択された「繊維to繊維の資源循環システム構築の実現に向けた研究開発・実証」の実施、及び資源循環の実現を本コンソーシアムで目指します。

参考) プロセス全体像イメージ (プロセス例)

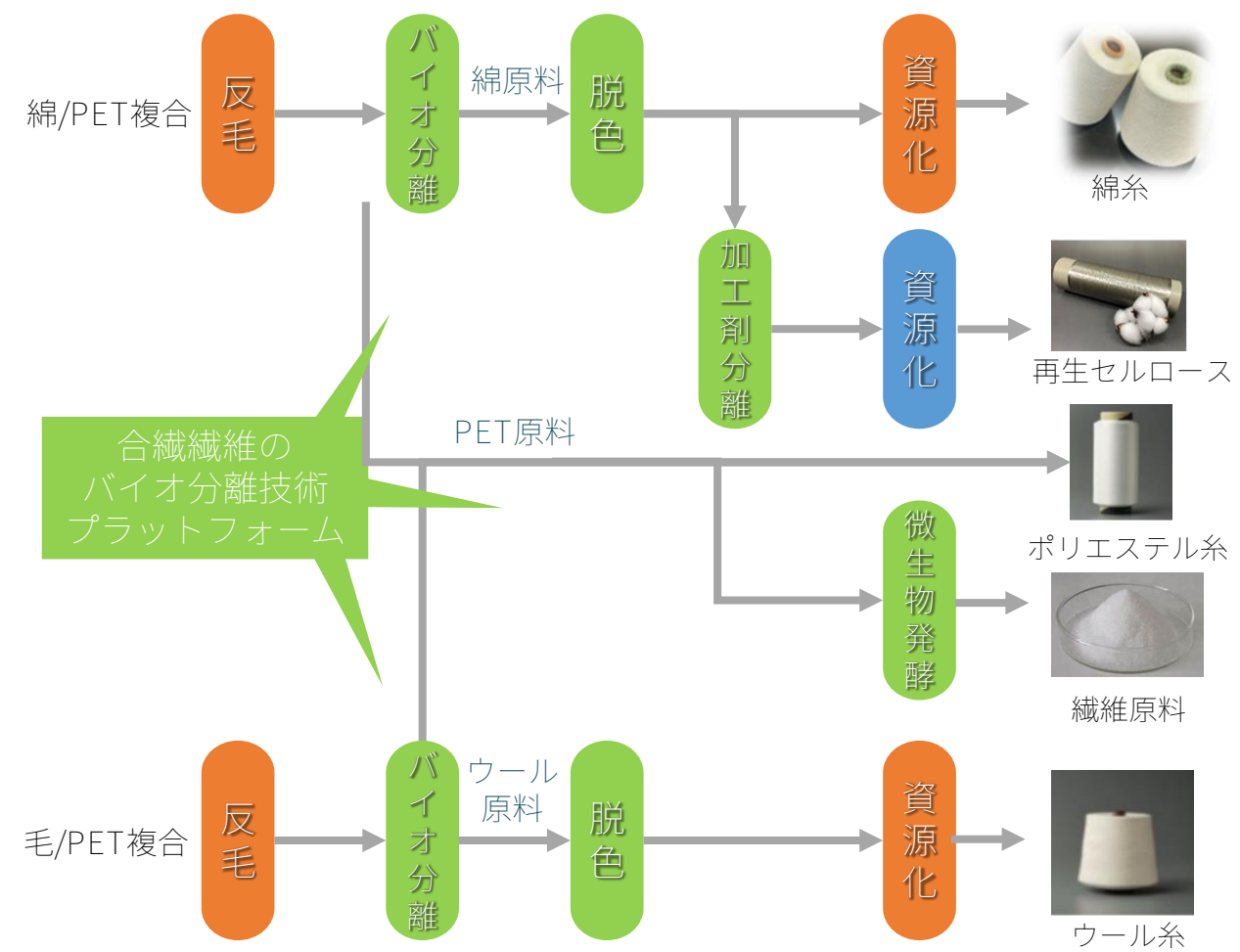




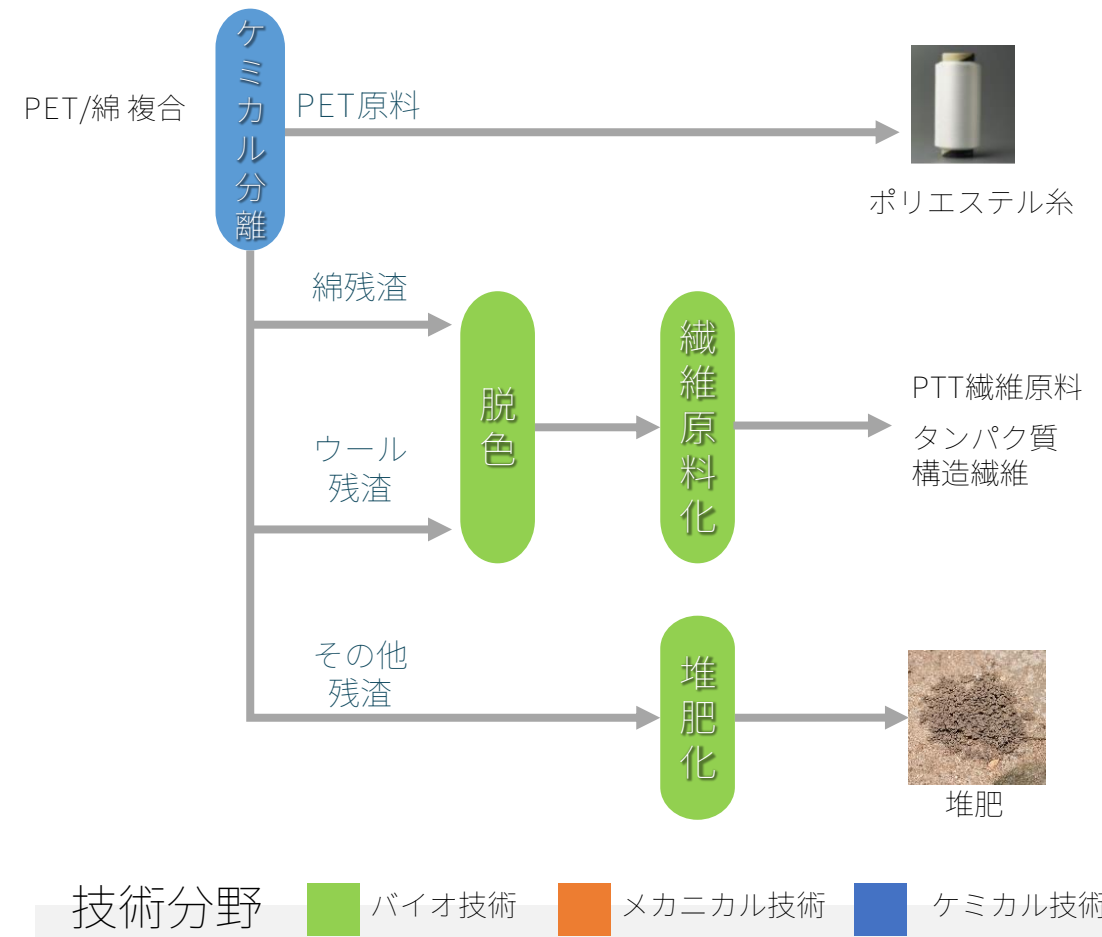
リサイクル工程に適した原料化に向け、選別技術の開発は必要不可欠



天然繊維を主とした複合素材



合成繊維を主とした複合素材



各素材に適した分離プロセスの開発には、各社の強みを活かした連携が不可欠

-開発するリサイクル技術・製品の社会実装に向け、LCA評価、および繊維業界・生活者の行動変容を促す施策を実施する

テーマ3 衣料回収行動促進とバイオリサイクル普及活動

①衣料品回収量の安定確保のための施策



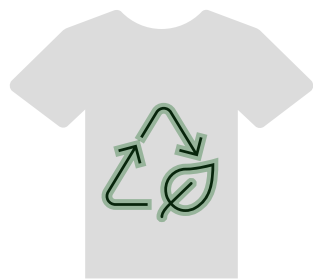
- ・衣類回収イベント
- ・認知度調査

②アパレル、製造者、消費者へ向けた発信活動



- ・展示会出展
- ・ブランディング

テーマ2 環境配慮設計に関する標準化

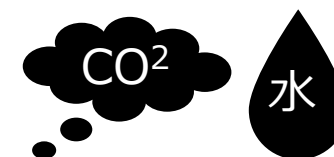


- ・リサイクル素材の需要創出、普及のための基盤構築
- ・リサイクルに適した製品や環境負荷の小さい素材の拡大のための環境配慮設計の検討

テーマ1 バイオリサイクルのLCA実施とガイドライン化

- ・ バイオ・メカニカル・ケミカルの各要素技術のLCAを実施

- ・ 各要素技術を組み合わせ、複合素材のリサイクルプロセスの一貫したLCAを実施、環境負荷のより低いプロセスを設計



- ・ 複合素材のLCA算定ルールを整理

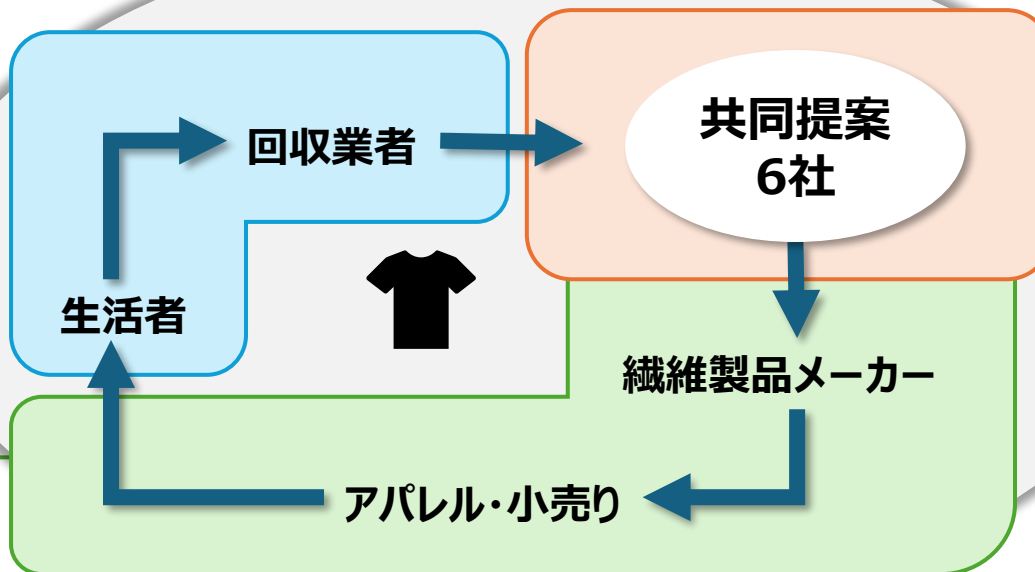


開発するリサイクル技術に適した製品条件の検討



国内外における環境配慮動向の調査

衣類の資源循環の社会実装

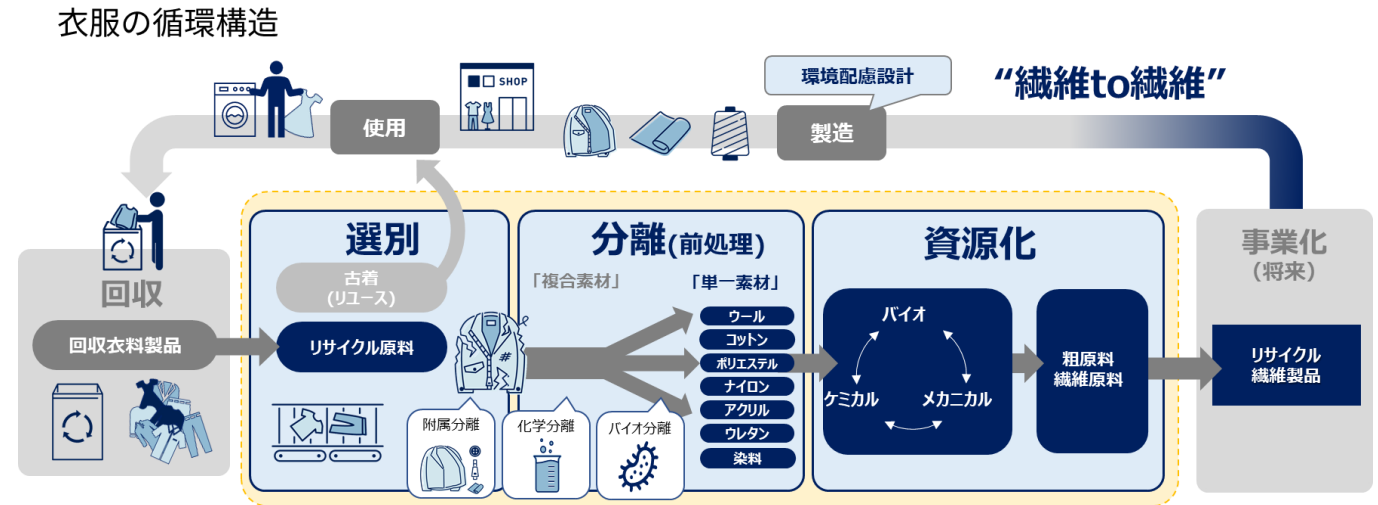


技術課題

- ①製品選別の自動化による効率化
- ②衣料品から単一素材化までの分離技術
- ③素材分離後の副産物の活用

その他の課題

- ①消費者への使用済み製品の回収とリサイクル推進への啓発活動
- ②繊維to繊維の実現にはコストアップは避けられず、コストアップ分の負担方法
- ③繊維to繊維の工程でのエネルギー消費量のディスクローズ手法の検討（LCA評価など）
- ④リサイクル品のトレーサビリティ（真偽の評価、追跡）



繊維to繊維資源循環の実現にはリサイクル技術開発以外にも課題は多数存在するが、
ALL JAPANで解決に取り組みことが重要

日本の繊維事業者、バイオ研究機関6社で経産省との連携も強化し
世界初の複合繊維も対象とした”繊維to繊維”循環システムの構築を目指す