

# 参考資料

## (第1回検討会 事務局説明資料 再掲)

令和5年2月28日

製造産業局 生活製品課

# (参考) 繊維製品の資源循環システムにおける課題 (全体像)

- 国内における衣料品の資源循環システムには以下の課題が存在。

## ● 経済性の低下により回収量が増えない

- 量の増大に反し、低価格化によるリユース価値の低下、ウエス等の再生品の需要の低下、リサイクル困難な混紡品等の増加により、従来の方式では経済的に回らなくなっている。
- 容易に再生できないものは、適正に処理する必要がある。

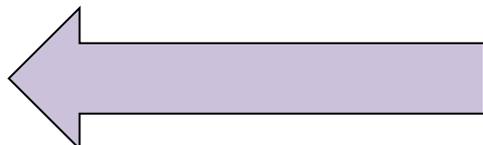
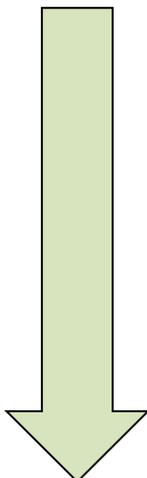
## ● 自治体毎の状況の違い

- 回収・再利用する事業者の有無等により、自治体ごとに対応が異なる
- 再資源化のための回収を行っている自治体は6割

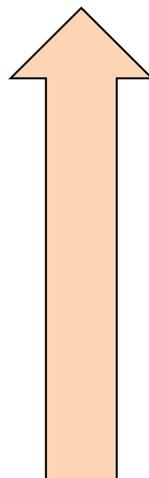
## ● 生活者の資源意識欠如

- リユース・リサイクル資源であることが十分に知られていない

回収



販売



- リサイクルによる価格上昇
- 効果的な表記方法
  - 生活者の行動変容を促すため、繊維リサイクル製品の効果的なラベリングが必要。

## 分別・繊維再生

### ● 分別及び繊維再生技術の社会実装が必要

- 回収後の衣類は全て手作業で分別しており、適切な労働環境の確保が必要。
- 一部の繊維しか繊維から繊維へのリサイクル技術が確立していない。加えて高コスト。

### ● 回収・リサイクル関連事業者の不足

- 現状は衣替えの時期にキャパシティが限界に達している。
- 近隣に回収事業者がいない自治体は回収できない。

製造

### ● 環境に配慮されていない設計

- 複数種の繊維で組成した衣類はリサイクルが困難。
- 水やGHG対策など環境配慮が必要

### ● リサイクル繊維の定義がない

- リサイクル繊維の定義や評価方法等が定まっていない。
- 化学繊維は分子レベルまでバージン繊維もリサイクル繊維も一緒。

# (参考) 使用済み衣類の回収に係る課題 (事業者からの声等)

- 使用済み衣類をリサイクル可能な「資源」として捉えていない生活者も多く、可燃ゴミとして処分されている衣類も多い。
- 回収されている使用済み衣類は、一部の地方自治体による資源物としての回収、自治会等による集団回収、アパレル企業の店頭回収によるもの。
- 店頭回収は生活者・アパレル企業双方に負担がかかる仕組み。

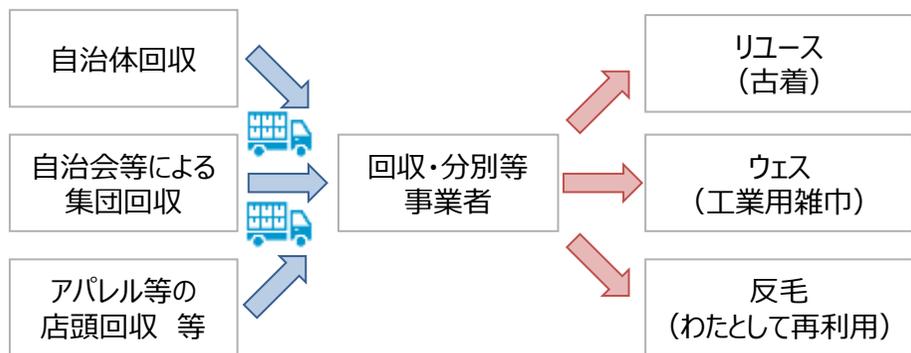
## 自治体・店頭回収

- 集団回収の担い手となる自治会や子ども会が減少し、継続が難しくなっている自治体がある。
- 店頭回収はコストがアパレル企業の負担となることや、生活者に店頭を持ってきてもらうことについてハードルが高い。

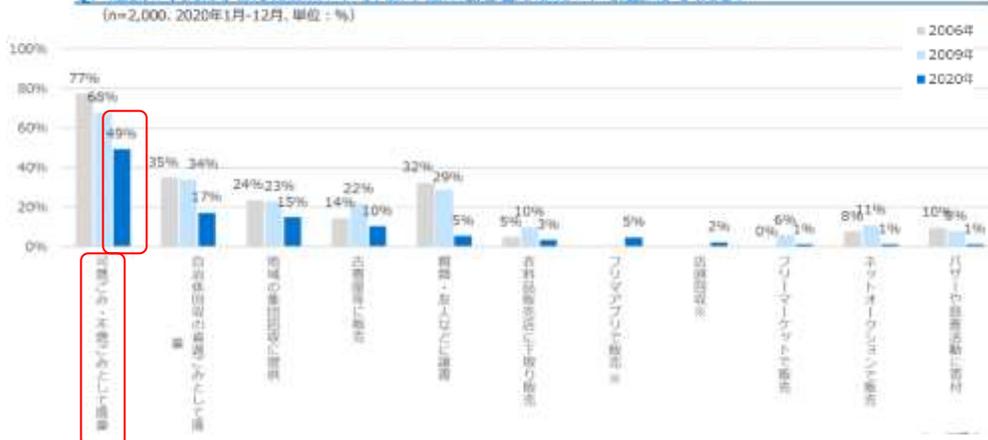
## 生活者意識

- 使用済み衣類が「資源」であることが生活者に十分に認識されておらず、多くは可燃ゴミとして処分。
- 繊維リサイクルを社会全体で推進していくためには、消費者・生活者の理解も必要。

手放した服の約半数が可燃ごみ・不燃ごみとして廃棄されている。



Q. 過去1年間に手放した服について、服の種類と処理方法について選択してください



# (参考) 使用済み衣類の分別・繊維再生に係る課題 (事業者からの声等)

- 現状、国内の使用済み衣類のリユース可能なものの分別や繊維素材別の分別作業は全て手作業であり、自動選別技術を開発し、作業を効率化することが必要。
- また、分別した繊維から化学的または物理的な処理を行い、繊維を再生する技術の高度化（高品質、低コスト等）が必要。

## 分別

- 繊維には、ポリエステル、ナイロン、綿、羊毛など種類が多く、衣類には複数の繊維素材が混在しているものも多い（リサイクルしやすい、ポリエステル100%などの単一素材の衣類は約1割※出典）
- 衣類の分別作業は全て手作業であり、分別のキャパシティ、分別後の用途（ウェス・反毛など）が限界に近い。
- 衣類には、ボタンやファスナーなどの付属品もあり、リサイクルする場合は付属品の除去も課題。



## 繊維再生

- 衣類には、染料や加工剤等が混入しており、そのままではリサイクルできない。
- 分離・分別した繊維から化学繊維原料（モノマーやポリマー）を製造する技術はあるものの、高コスト。
- 綿などの植物繊維を、セルロース再生繊維として活用する技術が難しい。
- 羊毛などの天然繊維の再利用においては、繊維長にばらつきが生じるため、細い糸を製造できない。



# (参考) 製造における課題 (事業者からの声等)

- リサイクル繊維の組成評価や表示、認証が未整備。
- リサイクルのしやすさや、環境に配慮した製品設計とすべき。

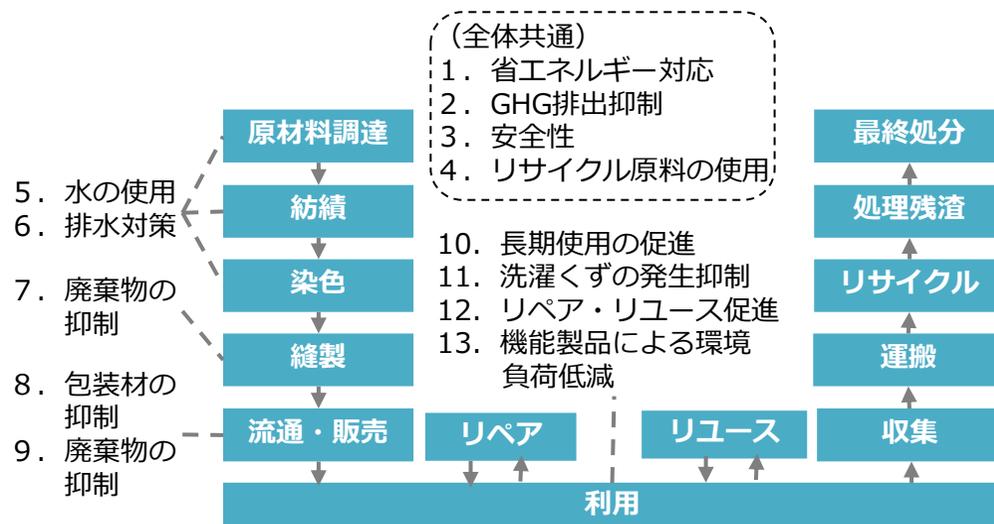
## リサイクル繊維の評価・検証、表示

- リサイクル率の定義や表示方法がない。(製造工場へのリサイクル繊維の投入量ベースでの算出・各社毎に表示方法を定めているなど)
- 化学繊維の場合、リサイクル繊維とバージン繊維を分子レベルで区別する評価手法がない(第三者による認証の仕組みも未整備)。
- リサイクル繊維を用いて生地や衣類を製造しても、現状はグリーンウォッシュへの対応が不十分。

## 環境に配慮した繊維製品の設計

- 衣類は、ボタンやファスナー、芯地などに様々な素材が組み合わされて製造。付属品等の素材が異なると、リサイクルしにくい。
- 環境に配慮した繊維製品が求められるが、リサイクルしやすい製品設計、CO<sub>2</sub>や水・化学物質などの省エネや環境負荷低減をどのように進め、どのような繊維製品を製造すれば良いか分からない。

### 繊維製品におけるライフサイクルごとの環境評価項目

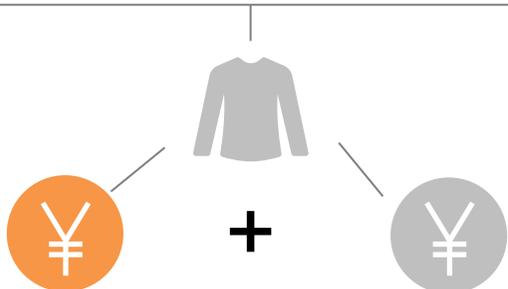


# (参考) 販売における課題 (事業者からの声等)

- 現状、(ペットボトル由来の) リサイクル繊維を活用した衣類は、バージン繊維を用いた衣類よりも一般的に高コスト。
- リサイクル繊維の使用に関する効果的なラベリング方法が整備されていない。

## 高コスト

- ペットボトル由来のリサイクル繊維を活用した衣類は、バージン繊維を用いた衣料よりも一般的にコスト。
- 衣類のリサイクルには、回収・運搬、選別、付属品の除去、素材ごとの分離・分別、素材ごとに適したリサイクルなど、各工程でコストが発生。
- 繊維リサイクルを社会全体で推進していくためには、消費者・生活者の理解も必要。



## 表示ルール

- 生活者の理解と行動変容を促すための方策として、繊維リサイクル製品の効果的なラベリング整備が必要。



R1エア・フルジップ・フーディ

中空糸を使用した5.7オンス・リサイクル・ポリエステル100%のジャカード・フリース。ブルーサインの認証済み。フェアトレード・サーティファイドの縫製を採用

(出典： patagonia様よりご提供)