



繊維 to 繊維資源循環の実現を目指して

Toward Establishing a Fiber-to-Fiber Circular Recycling System

TAフロンティア(株)・倉敷紡績(株)・(公財)地球環境産業技術研究機構
東レ(株)・日清紡テキスタイル(株)・日本毛織(株)

TA Frontier Co., Ltd., Kurashiki Spinning Co., Ltd., Research Institute of Innovative Technology for the Earth (RITE),
Toray Industries, Inc., Nisshinbo Textile Inc., and The Japan Wool Textile Co., Ltd.

来場者へ向けて For visitors

CFT² (Consortium for Fiber to Fiber)は日本を代表する繊維企業5社とバイオ研究機関が連携し、バイオ・ケミカル・メカニカル技術を融合し、繊維to繊維の資源循環システムの構築に挑戦しています。

CFT² (Consortium for Fiber to Fiber) is developing a Fiber-to-Fiber recycling system to transform discarded textiles into new textile products.

プロジェクト概要 Project overview

● 背景 Background

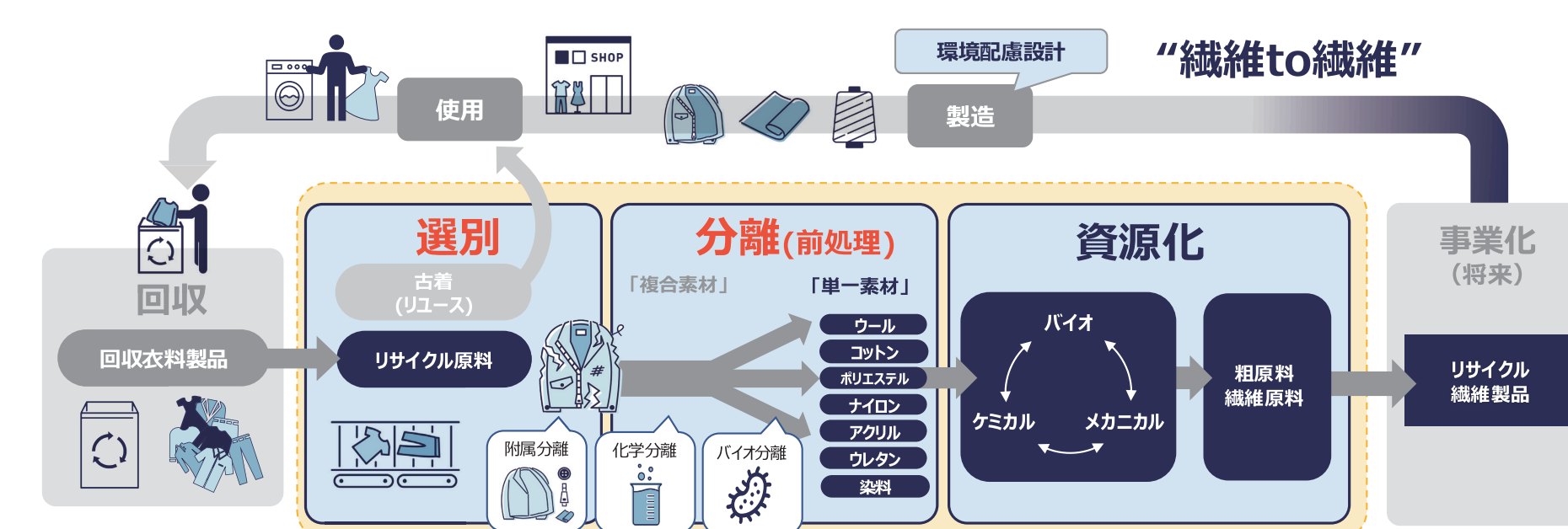
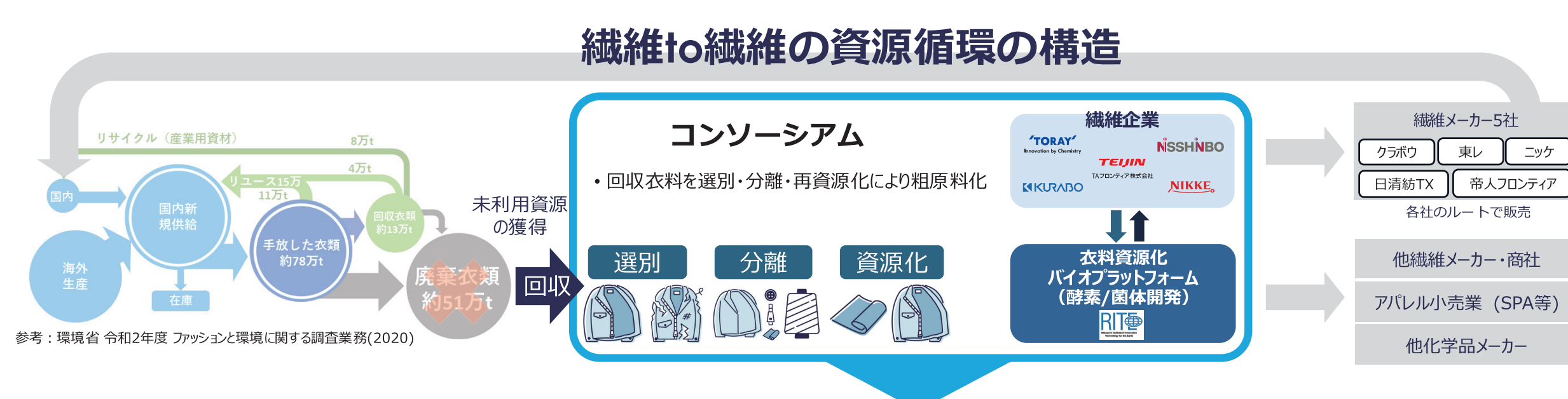
日本では年間約56万トンの衣料品が廃棄され、その多くが焼却または埋立処分されています。また、世界全体で見ても衣料から衣料へ再生される**繊維to繊維リサイクルは1%未満**に留まっています。その大きな要因の一つが、衣料品の複合素材化です。現在流通する衣料品の約70%は混紡・交織など複数素材で構成されており、組成表示が「ポリエステル100%」であっても、縫製糸や芯地、ボタン、ファスナーなどの附属品が含まれています。繊維to繊維資源循環の実現には、高精度な**選別技術、天然繊維・合成繊維を単一素材へ分離する技術**、さらに分離後に発生する副産物を有効活用する技術の確立が重要な課題となっています。

● 研究開発内容 Research and development activities

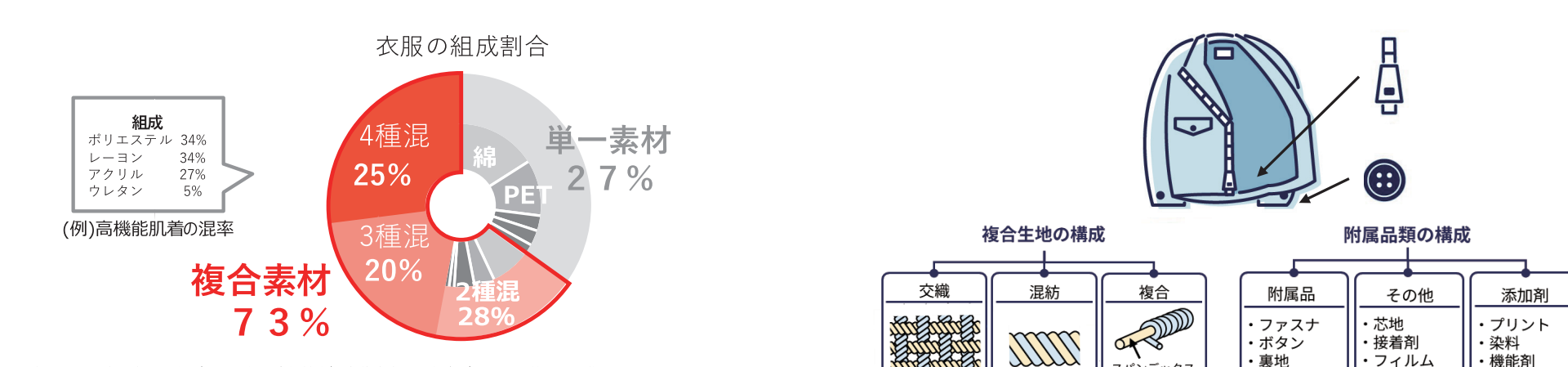
CFT²では、繊維to繊維資源循環システムの構築に向け、回収衣料の選別、そしてバイオ・ケミカル・メカニカル技術を組み合わせた分離・再資源化技術を開発しています。さらに、微生物や酵素を活用した副産物の再資源化にも取り組み、繊維資源の循環利用率向上を目指しています。

● 今後の展望 Future outlook

ALL JAPANで繊維to繊維の資源循環の実現に取り組み、回収衣料の選別・分離・再資源化技術のさらなる高度化とスケールアップを進めていきます。今後は、技術課題のほか、欧州ESPRやDPPへの対応、環境配慮設計や資源循環に関する標準化活動を推進します。さらに、国内の企業・研究機関との連携を強化し、持続可能な繊維循環サプライチェーンの構築と繊維to繊維資源循環の社会実装を目指します。



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

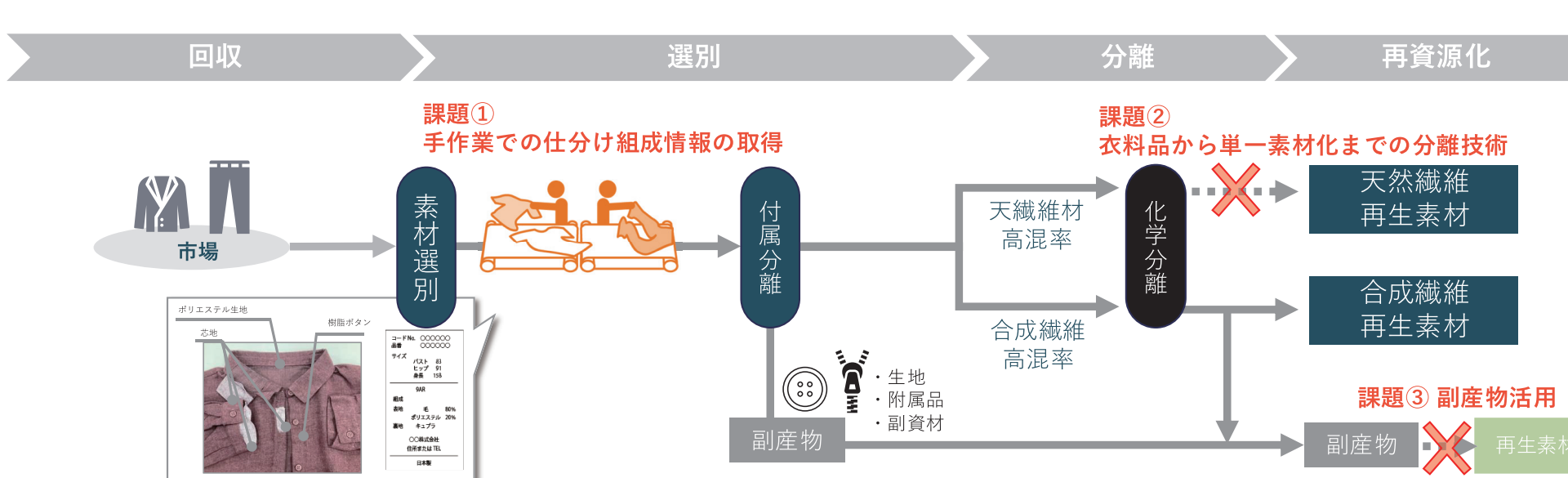


■ 衣服のうち、約70%は混紡・混織等の異素材の**複合素材組成**

■ 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



素材選別の高精度化、天然繊維と合成繊維の両方に対応した分離技術の開発が必要

①手作業選別の自動化による効率化 組成情報の取得	②衣料品から単一素材化までの分離	③素材分離後の副産物の活用
● AIを活用した古着の選別の自動化 素材選別、付属品分離の高速化	● 効率的なバイオ分離技術の確立 ● バイオ分離の前処理技術の確立	● バイオ技術（微生物発酵）を活用した 繊維素材原料への再資源化技術開発

NEDO プロジェクト名

バイオものづくり革命推進事業

問い合わせ先

TA フロンティア株式会社
サステナビリティ戦略推進部

関連サイト Related website

CFT² 繊維から繊維への資源循環構築コンソーシアムのウェブサイト
<https://www.cft2.net/>



スマホでも
ご覧いただけます

