



CE情報流通PF実現に向けた調査分析事業 繊維産業小委員会向けご報告

令和7年12月1日
東レ株式会社
領域別CE情報流通PF要件定義 事務局

本取組の背景（必要性）

- 循環経済移行に向けた世界的な動向を踏まえると、繊維産業をはじめとする我が国の産業においてもサーキュラーエコノミー（CE）を実現することが重要
- ステークホルダーとなる各社及び関係業界団体の皆様が一丸となり、CEに係る情報流通の分野で我が国におけるCE実現に貢献する本取組を推進していくことが必要不可欠

【我が国におけるサーキュラーエコノミー実現の必要性】

- 世界では、将来的な資源制約や環境問題等を背景に、大量採掘、大量生産、大量消費、大量廃棄の「線形経済」から、資源の効率的・循環的な利用を図りつつ、付加価値の最大化を図る「循環経済（サーキュラーエコノミー：CE）への移行」が始まっている
 - 経済産業省では「循環経済ビジョン2020」（2020年5月）や「成長志向型の資源自律経済戦略」（2023年3月）を策定したが、GXに向けた機運の高まり等も踏まえ、さらなる拡充や加速化に向けた取組が必要となるため、「サーキュラーエコノミーに関する産官学のパートナーシップ(CPs)」を立ち上げ。その中の一分野では、循環に必要な情報の共有や循環実態の可視化に向けたデータ流通を促す仕組み（CE情報流通プラットフォーム(PF)）の構築が進行し、欧州での資源循環に係る規制動向も踏まえてより幅広い製品・素材を対象とする情報流通のユースケースも拡大中

【繊維産業におけるCE実現の必要性】

- 繊維産業においても、特に欧州では人権DDや環境配慮対応等のサステナビリティに係る取組が急速に進展し、衣料品に係る情報開示の流れも拡大。一方、我が国では年間約73万トンの衣料品が使用後に手放され、リユース・リサイクルは約35%に留まる状況（2022年）であり、欧州等の動向を踏まえた情報開示もより求められるようになる見込み
- 我が国の繊維産業が今後の需要拡大が見込まれる海外市場においてもその競争力を維持・拡大するには、欧州等における環境配慮等に適合した取組を行いつつ、世界に先駆けた繊維リサイクルシステムを構築し、産業における資源循環を実現することが重要
 - そのような文脈を踏まえ、経済産業省では、「繊維製品における資源循環ロードマップ」を作成の上、様々な取組を通じて繊維産業に関わる各事業者を支援中（例：「繊維製品の資源循環システム検討会」による資源循環システム構築に向けた課題と取組の方向性の整理、DPP対応に向けた要望や課題感等の調査、「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 第1版」策定・普及促進）

【上記を踏まえた本取組の必要性】

- 我が国の繊維産業を取り囲む資源循環に係る外部環境や、経済産業省の取組を踏まえると、テキスタイル領域における情報流通の新規ユースケースを検討し、CE情報流通PF構築のための要件定義に係る調査分析を実施する**本事業（本取組）は繊維産業における資源循環の実現に資する**ものであり、関連する国内の先行取組（ウラノス・エコシステムのユースケースである、蓄電池のトレーサビリティ管理システムに関するプラットフォーム、CMP(Cheical and Circular Management Platform)等）や海外の類似システム（例：Gaia-X等）を参考にしながら、ステークホルダーとなる各社及び関係業界団体の皆様が一体となり推進していくことが必要不可欠である

（出所）経済産業省「産業構造審議会 製造産業分科会 繊維産業小委員会 繊維産業におけるサステナビリティ推進等に関する議論の中間とりまとめ」（2024年6月）。

https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/seizo_sangyo/textile_industry/pdf/20240625_1.pdf

(参考) テキスタイル領域におけるデータ連系のイメージ

- 東レ株式会社においては、衣料品に対するユニークID付与を通じて実現されるテキスタイル領域での資源循環の在り方を構想してきており、本取組におけるユースケース検討においてもその構想から検討に着手

東レにおけるこれまでの検討

(東レ構想)

“衣料品とその情報を一体的に捉えることで
資源循環と産業競争力強化が両立する繊維産業”

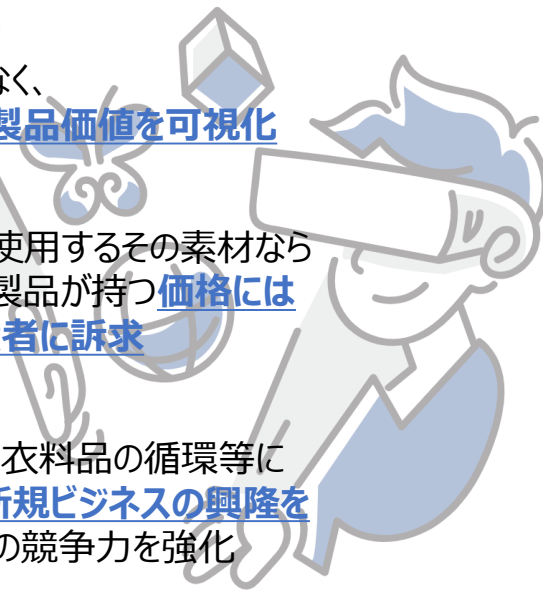
“資源”としての衣料品の循環

- 衣料品に係る情報の連携
(トレーサビリティの担保)
 - 環境情報、人権情報、製品情報など、欧州等での資源循環に係る 規制対応に必要な情報を可視化・連携
- 衣料品の循環促進
 - 上記のような衣料品に係る情報を基に、使用済み衣料品の 二次市場への連携や効率的回収/分別を促進



衣料品の“価値”の伝達

- 衣料品の製品価値最大化
 - “使用後すぐに廃棄”ではなく、長期使用により向上する製品価値を可視化
- 衣料品の持つ価値の訴求
 - 製品製造における技術や使用するその素材ならではの情報といった、繊維製品が持つ 価格には表れない付加価値を消費者に訴求
- 新規ビジネスの創出促進
 - 付与されたIDを起点とした衣料品の循環等に係る情報の共有を通じ、新規ビジネスの興隆を後押しし、繊維産業全体の競争力を強化

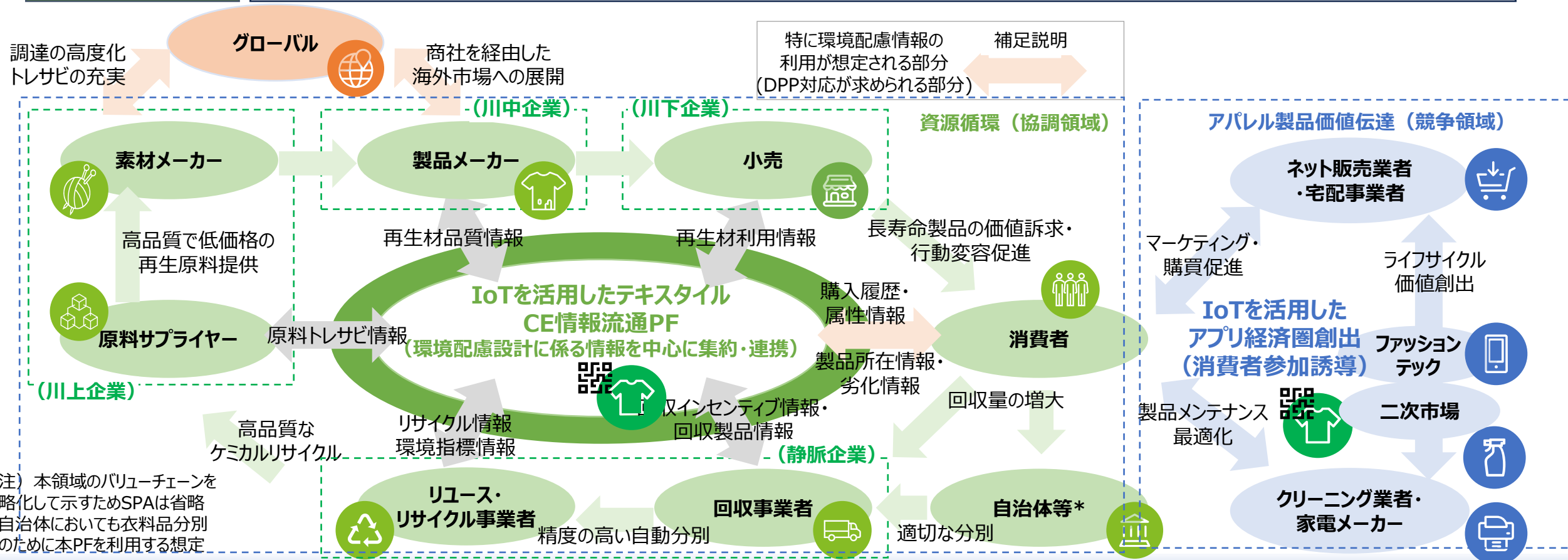


本取組のTo-Be像

- 2040年を目途に繊維・アパレル産業全体の資源循環経済への移行を完了させる
- 繊維製品における資源循環システムの構築し、適量生産・適量消費を達成する

2030年目標 (本取組の長中期目標)

- CE情報流通PFにより、欧州の資源循環に係る規制動向（ESPR/DPP等）に効率的に対応できる状態を目指す
- 製品価値（特に長寿命製品）を定量化・可視化することによって繊維製品のLife Cycle Valueを最大化を実現する
- 消費者の積極的な循環経済促進への関与も促しつつ、IoT技術を活用して繊維製品へのユニークなIDを付与し、どこにどのような繊維製品があるか把握できるようにし、回収における質と量を確保することで、資源循環を加速させる
- 将来的には、CE情報流通PFを介した様々な動静脈データの流通を実現し、我が国の繊維産業の競争力向上を目指す



ユースケース一覧（現時点版）

■ 本WGでは、バリューチェーンに沿って主に7つのユースケースを検討中。本ヒアリングでは特に「認証・規制対応支援」「環境配慮設計推進」「リユース・リサイクル支援」についてステークホルダーの皆様にご意見をいただく想定

#	ユースケース名	概要	データ区分*									
			共通	生産	輸送	完成品	評価品質	販売	使用	修理等	仕分け回収	リサイクル
1	認証・規制対応支援	● 企業が業界認証や資源循環に係る規制への対応に必要なデータを収集・管理し、他企業等に対してCE情報流通PF経由で提供する 実現“ステップ” ✓ 直近の対応を想定：業界認証（GRS等）、ESPR等の欧州における規制、欧州企業等から求められるCFP/LCA、グリーンウォッシュ規制、環境配慮情報開示GL、廃掃法に係るデータ項目 ✓ 将来的な対応を想定：DPPに係るデータ項目	●									
2	環境配慮設計推進	● ブランド等がSCに係る情報等を基に、消費者に対して環境配慮素材を使用した製品の価値（ブランドストーリー等）を訴求する		●	●	●	●					
3	過剰生産回避	● ブランド等が製品の販売状況やリユース・リサイクル状況を基に衣料品の過剰生産を回避する						●	●	●	●	●
4	流通促進支援	● メーカー等が素材に関する情報等を基に、自社の環境配慮製品等の市場流通を促進する		●	●	●	●	●				
5	環境配慮行動促進	● 消費者が製品の修理・リサイクル方法に係る情報を活用し、製品の使用期間を延伸。また、自身の環境貢献度の把握を通じ、環境配慮行動（持続可能な消費等）を実施する						●	●	●		
6	二次流通市場での製品価値向上	● メーカー等が二次流通市場での販売実績等を基に高価格再販を前提とした製品を設計する		●		●	●	●	●	●		
7	リユース・リサイクル支援	● 自治体やブランド、回収事業者等が製品・素材に係る情報等を基に、より多くの回収した製品をリユース・リサイクル工程に連携する 実現“パターン” ✓ [分別→回収] 製品設計や使用素材に係る情報等を基に、自治体等が製品を分別・回収し、再利用可能なものを回収事業者等に連携する ✓ [回収→分別] 使用素材に関する情報等を基に、回収事業者が回収された製品を高精度に分別する		●		●					●	●

【補足】
今後の検討を踏まえ、空欄部分への討議結果反映や、対応するデータ区分の再整理も行う想定

競争・協調領域の峻別は別途実施

ユースケース一覧（現時点版）

凡例



ヒアリングにて
主に確認するユースケース



- 本WGでは、バリューチェーンに沿って主に7つのユースケースを検討中。本ヒアリングでは特に「認証・規制対応支援」「環境配慮設計推進」「リユース・リサイクル支援」についてステークホルダーの皆様にご意見をいただく想定

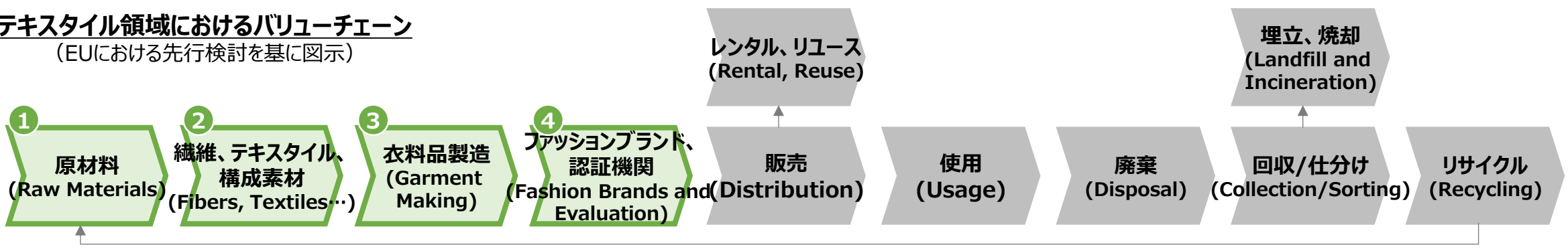
#	ユースケース名	概要	データ区分*											
			共通	生産	輸送	完成品	評価	品質	販売	使用	修理等	仕分け	回収	リサイクル
1	認証・規制対応支援	● 企業が業界認証や資源循環に係る規制への対応に必要なデータを収集・管理し、他企業等に対してCE情報流通PF経由で提供する 実現“ステップ” ✓ 直近の対応を想定：<u>業界認証（GRS等）</u>、ESPR等の欧州における規制、<u>欧州企業等から求められるCFP/LCA</u>、グリーンウォッシュ規制、環境配慮情報開示GL、廃掃法に係るデータ項目 ✓ 将来的な対応を想定：<u>DPP</u>に係るデータ項目	●											
2	環境配慮設計推進	● ブランド等がSCに係る情報等を基に、消費者に対して <u>環境配慮素材を使用した製品の価値</u> （ブランドストーリー等）を訴求する		●	●	●	●							
3	過剰生産回避	● ブランド等が製品の販売状況やリユース・リサイクル状況を基に衣料品の過剰生産を回避する						●	●	●	●	●	●	
4	流通促進支援	● メーカー等が素材に関する情報等を基に、自社の環境配慮製品等の市場流通を促進する		●	●	●	●	●						
5	環境配慮行動促進	● 消費者が製品の修理・リサイクル方法に係る情報を活用し、製品の使用期間を延伸。また、自身の環境貢献度の把握を通じ、環境配慮行動（持続可能な消費等）を実施する						●	●	●				
6	二次流通市場での製品価値向上	● メーカー等が二次流通市場での販売実績等を基に高価格再販を前提とした製品を設計する		●		●	●	●	●	●				
7	リユース・リサイクル支援	● 自治体やブランド、回収事業者等が製品・素材に係る情報等を基に、より多くの回収した製品をリユース・リサイクル工程に連携する 実現“パターン” ✓ [分別→回収] 製品設計や使用素材に係る情報等を基に、<u>自治体等が製品を分別・回収</u>し、再利用可能なものを回収事業者等に連携する ✓ [回収→分別] 使用素材に関する情報等を基に、<u>回収事業者が回収された製品を高精度に分別</u>する		●		●						●	●	
			【補足】 今後の検討を踏まえ、空欄部分への討議結果反映や、対応するデータ区分の再整理も行う想定											

【補足】
今後の検討を踏まえ、空欄部分への討議結果反映や、対応するデータ区分の再整理も行う想定

- SC関連データの“出発点”となる動脈側において、特にデータ管理（収集・提供等）に係る課題感の解消に繋がるメリットを享受できると思料

テキスタイル領域におけるバリューチェーン

（EUにおける先行検討を基に図示）



1

データ“提供”に係る負荷軽減

- ・ 川下からのデータ提供依頼のたびに発生するデータ入力の負荷を軽減できる

2

データ“収集・提供”に係る負荷軽減

- ・ 本システムを介して認証や規制への対応に必要なデータを川上企業から効率的に収集できる
- ・ 川下からのデータ提供依頼のたびに発生するデータ入力の負荷を軽減できる
- ・ 本システムでデータを管理することにより、独自にシステムを導入・改修する負荷を軽減できる

3

データ“収集・提供”に係る負荷軽減

- ・ ②と同じ

4

データ“収集・確認”に係る負荷軽減

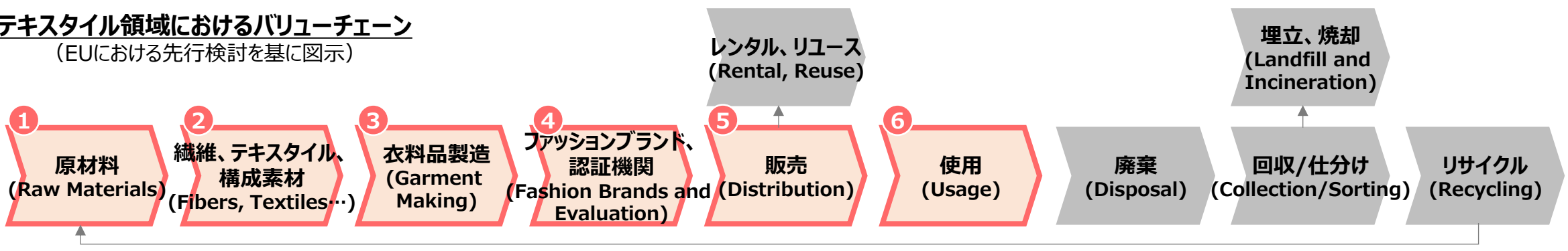
- ・ 本システムを介して認証や規制への対応に必要なデータを川上・川中企業から効率的に収集できる
- ・ 本システムによるデータの信頼性担保を通じ、独自にデータの信頼性を確認する作業の負荷を軽減できる

（出所） Panel for the Future of Science and Technology「Digital product passport for the textile sector」（2024年6月）。[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2024/757808/EPRS_STU\(2024\)757808_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2024/757808/EPRS_STU(2024)757808_EN.pdf)

- データ利活用を通じて、動脈側の多くのステークホルダーが衣料品の循環性を向上させつつ、自社ビジネスの拡大に繋がるようなメリットを享受できると思料

テキスタイル領域におけるバリューチェーン

(EUにおける先行検討を基に図示)



	1	2	3	4	5	6
利活用の主なメリット	再生素材の価値向上 - 最終製品への採用情報等を基に再生素材としての信頼性を上げ、高価格化に繋がられる - 使用状況、回収動向を基に製造量や出荷計画を最適化できる	加工時の環境負荷軽減 <u>環境に配慮した加工方法（染色、紡績等）で製品を製造できる</u>ようになり、<u>ブランドイメージ向上による取引先拡大や処理コスト削減</u>を行える	不良品対応の効率化 - 品質トラブル時に早期に対応できる - 返品情報等の分析を通じた品質改善により、不良品対応コストを軽減できる	環境配慮製品の設計・販売 - 素材組成情報等を基に、<u>環境配慮製品の設計</u>を行える - 素材由来等を基に、消費者へ<u>環境配慮製品の価値を訴求</u>できる	環境配慮製品の訴求度向上 <u>製品背景や取り扱い方法等を提示し、製品をより一層訴求</u>できるようになる - 地域や消費者属性ごとの販売傾向を基に、販促や在庫管理を最適化できる	環境配慮行動の促進 <u>修理やリサイクルを適切に行い、製品を長く使うことができる</u> - 自身の<u>環境貢献度を把握し、環境配慮行動を取りやすくなる</u>

(出所) Panel for the Future of Science and Technology「Digital product passport for the textile sector」(2024年6月)。[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2024/757808/EPRS_STU\(2024\)757808_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2024/757808/EPRS_STU(2024)757808_EN.pdf)

リユース・リサイクル支援における利用イメージ

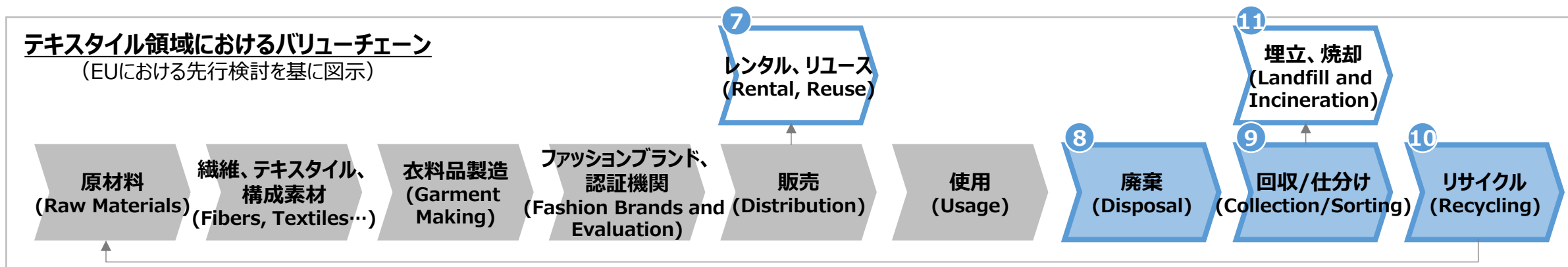
あくまで現時点版であり
ヒアリング等を踏まえて精緻化



- 静脈側の各ステークホルダーにおいても、データ利活用を通じて衣料品の循環性向上と自社ビジネスの拡大を両立するメリットを享受できると思料

テキスタイル領域におけるバリューチェーン

(EUにおける先行検討を基に図示)



利活用の主なメリット

7 二次流通製品の価値向上

- 使用履歴等を基に**適正価格/適正なレンタル条件を設定**できる
- 高品質素材の識別により、**売却単価を上げられる**
- (消費者が) 衣料品の価値情報等を基に、**使用済み衣料品をリユース/リサイクルに回す**ようになる

8 回収促進

- 製品や素材の再利用可能性等を消費者に発信することで**使用済み製品が回収プロセスにまわるようになる**
(消費者が使用済み製品を自治体や店舗等に設置されたボックス等に**分別して入れる**ようになる等)

9 分別の精度向上・自動化

- 回収した衣料品の適切な分類により、**衣料品の資源循環性向上と廃棄物量削減**を実現できる
- 回収した衣料品について、**高精度な選別や自動分別処理が可能**になる

10 リサイクル方法の最適化

- 製品や素材に係る情報を基に、**最適なリサイクル方法を選択し、処理コストを削減**できる。また、**最適な処理方法により生成されたリサイクル材として、販売価格を上げられる**

11 埋立・焼却方法の最適化

- 製品に係る情報を基に、**最適な埋立・焼却方法を選択し、処理コストを削減**できる
(廃棄物の可燃性有無を把握し、焼却炉の温度を最適化する等)

(出所) Panel for the Future of Science and Technology「Digital product passport for the textile sector」(2024年6月)。[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2024/757808/EPRS_STU\(2024\)757808_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2024/757808/EPRS_STU(2024)757808_EN.pdf)

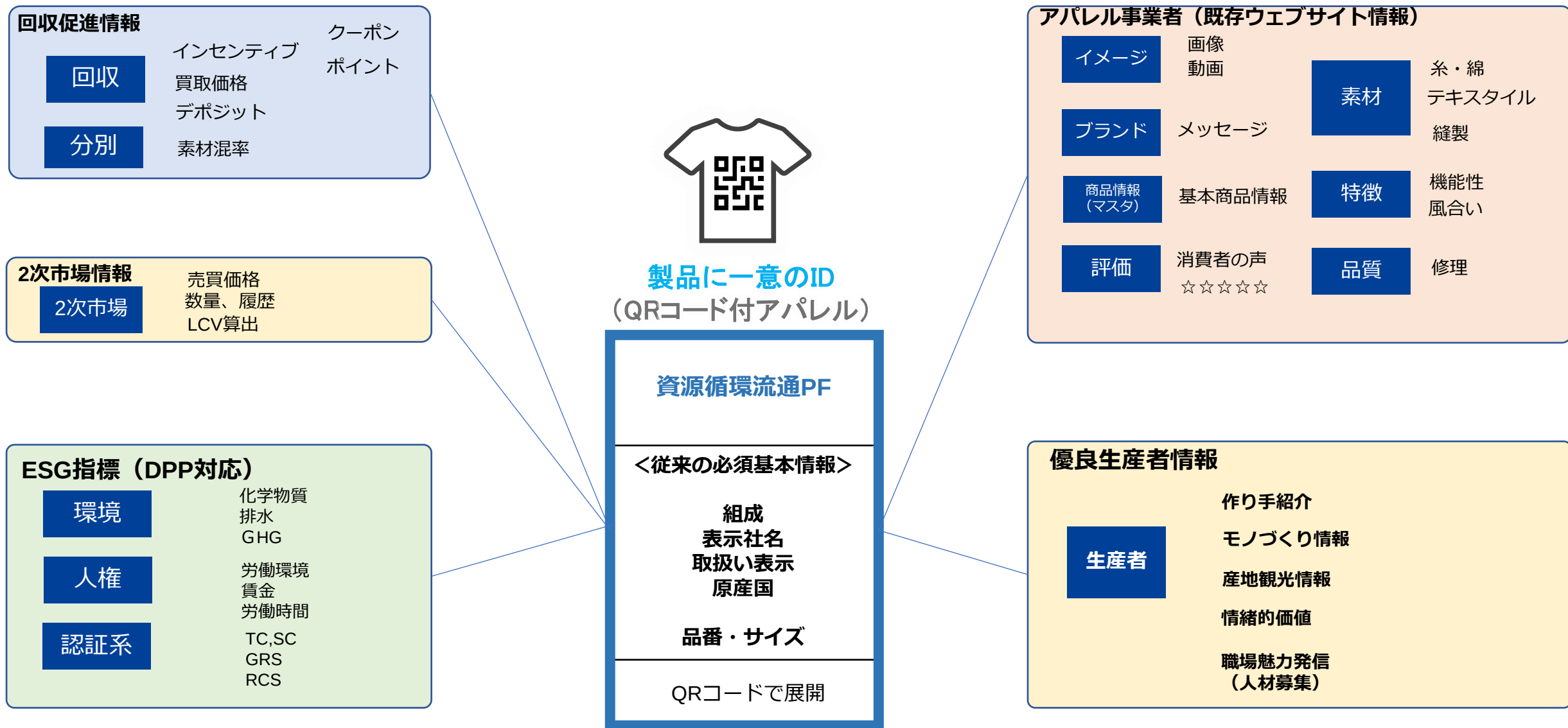
■ テキスタイル領域では、繊維産業における資源循環実現に資するCE情報流通PFの構築をテーマに各種検討を実施中

テーマ概要	● 我が国の繊維産業が今後の需要拡大が見込まれる海外市場でその競争力を維持・拡大するには、CE移行が加速する欧州等の動向に適合した取組等を行いつつ、世界に先駆けた繊維リサイクルシステムを構築すること等が重要* ● そのような文脈を踏まえ、テキスタイル領域での資源循環実現のため、ステークホルダーとなる各社及び関係業界団体の皆様が丸となり、CE情報流通PFの構築に係る取組を推進していくことが不可欠 ● 本取組では、CE情報流通PFを通じた“ステークホルダー間の情報連携の在るべき姿”とその実現手段であるユースケースを策定するとともに、ステークホルダーが享受しうるメリット等を検討する
これまでの検討内容	● 本取組におけるTo-Be像（情報連携の在るべき姿）の策定 ● CE情報流通PFのユースケースの策定（必要なデータ項目の検討を含む） ● CE情報流通PF実現によるステークホルダーごとのメリット検討
今後のスケジュール	● 化繊/天然繊維領域それぞれにおけるステークホルダーヒアリング（～12月）※現在複数社にヒアリングを実施中 ● 業務要件及びシステム要件の検討（～1月） ● 本取組の成果取りまとめ（1月～2月）
将来展望	● CE情報流通PFにより、衣料品に係る様々な情報を可視化・把握し、将来的に以下を実現する ➢ 欧州の資源循環に係る規制動向（ESPR/DPP等）への対応 ➢ 繊維製品に取り付けが想定されるIDを活用したアパレル製品価値伝達の向上（ライフサイクル価値最大化等） ➢ 回収される衣料品の“量”及び“質”の向上 ● 上記を通じ、資源循環に係る各種規制を踏まえつつ、大量消費・大量廃棄される衣料品を軽減し、CEの加速化に貢献する

* 経済産業省においても「繊維製品における資源循環ロードマップ」を作成のうえ、様々な取組を通じて各事業者を支援中

(今後の活用イメージ①)

購入・着用後には、わかりにくかったアパレル製品の様々な価値を可視化



(今後の活用イメージ②) CE情報流通PFの活用により実現する価値伝達による行動変容

