



自動車向け再生プラスチック市場構築のための 産官学コンソーシアム

第1回WG 1

2025年7月10日

環境再生・資源循環局 資源循環課 資源循環制度推進室



1. コンソーシアム及びWG実施概要
 1. コンソーシアム・WGスケジュール及び実施体制
 2. CPs 自動車領域WGとの連携
2. 回収量拡大に向けた現状分析・課題認識合わせ
3. リサイクル設計の定義・今後の在り方検討の方向性
4. 価値訴求の必要性和今後の検討方向性

↕ Car to Car

↕ Car to Car/X to Car

1. コンソーシアム及びWG実施概要

1. コンソーシアム・WGスケジュール及び実施体制

2. CPs 自動車領域WGとの連携

2. 回収量拡大に向けた現状分析・課題認識合わせ

3. リサイクル設計の定義・今後の在り方検討の方向性

4. 価値訴求の必要性和今後の検討方向性

Car to Car

Car to Car/X to Car

- 再生材の国内資源循環の必要性は高まっている。自動車向けへの高品質な再生材の流通量を拡大するために、Car to Car, X to Carに分けて検討を進める。

背景

- 我が国は、「循環経済」への移行を国家戦略として掲げているが、廃プラの約6割は熱回収に留まる。また、国内でマテリアルリサイクルされたプラスチックの約7割が輸出されており、再生プラスチックの国内循環は進んでいない。
- 「循環経済」への移行を目指し、「プラスチック資源循環戦略」にて、2030年度までにプラスチックの再生利用を倍増するというマイルストーンを掲げている。「プラスチック資源循環促進法」においては、設計・製造から、排出・回収・再資源化に至るライフサイクル全体での、国内の資源循環体制の構築を求めている。
- 欧州では、2023年7月に、自動車の再生プラスチック最低含有率の義務化等が盛り込まれた、ELV（廃自動車）規則案が提案されている。自動車製造業に対して、高品質な再生材の流通量を拡大する必要があり、我が国において未だ十分に発展していない再生材市場の構築が喫緊の課題。

本年度の進め方

- 昨年度、自動車向け再生プラスチック市場構築に向けた課題と解決に向けたアクションを整理した。解決に向けたアクションの中で、Car to Car（自動車リサイクルにおけるClosed Loop確立）に関する内容はWG1にて、X to Car（再生プラの質・量の課題解決）に関する内容はWG2にて検討を進めると整理された。
- WG1では、再生プラ等供給量目標に向けて課題を整理した上での施策の検討、リサイクル設計のあり方検討、再生プラスチックを活用した自動車の価値訴求に向けた検討を行う。
- WG2では、自動車向けに活用可能性のある再生プラ（由来×用途）の特定を行った上で、再生プラ供給見込み量の試算（X to Car）、協調可能領域や連携可能な体制構築の検討を行う。
- 産官学コンソーシアムでは、WG1, WG2の議論を踏まえて、中長期を見据えたロードマップ及びKPIの設定を目指す。

- 「自動車向け再生プラスチック市場構築のための産官学コンソーシアム」の取り組みを通じて、**質・量両面からのアプローチにより高品質な再生材の流通量拡大を進めるとともに、再生材の価値訴求を通じて、再生材市場の構築を進め**、プラスチック資源循環を促進し、廃棄物の削減、リサイクル高度化を進める。
- 動静脈連携の取組を通じて、静脈産業・動脈産業※の双方における再生材の供給・利用の技術力を向上させ、**グローバルな資源循環ビジネスを牽引**する。

※本資料において、再生材供給側産業を「静脈産業」、再生材需要側産業を「動脈産業」と呼ぶ。

静脈産業の目指す姿

高度選別技術、コンパウンド技術を向上させ、
高品質な再生材を安定的に供給し競争力を強化

動脈産業の目指す姿

リサイクル設計を通じて再生材利用率を向上させ、グローバルな競争力を強化

動静脈連携による再生材市場構築

【再生材原料の**量**の確保】

自動車由来及びその他由来の再生原料の回収・リサイクル率を高める

【再生材の**質**の確保】

自動車向けに利用可能な再生材の品質を見極め、需給双方からすり合わせを図る

【再生材の**価値**訴求】

再生材の価値を社会に訴求する

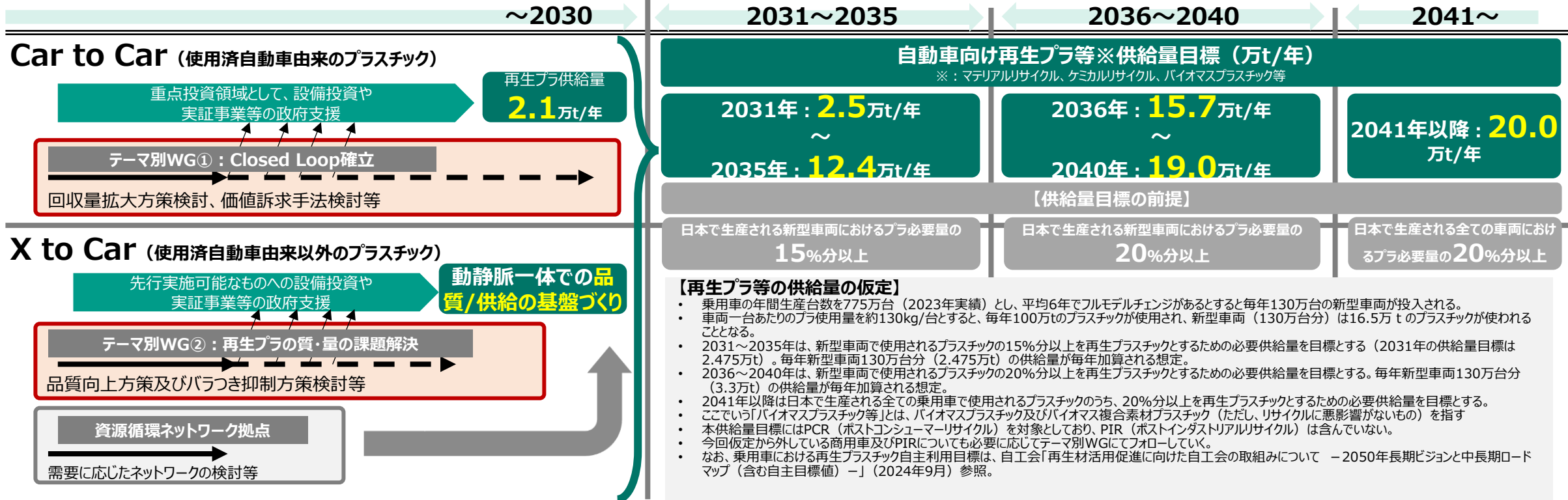
自動車向け再生プラスチック市場構築アクションプラン全体概要



- 「循環経済への移行」に向け、我が国独自の自動車向け再生プラ利用拡大を実現するため、これまで連携が十分でなかった自動車産業と資源循環業が一堂に会して、産官学連携コンソーシアムを立ち上げ（2024年11月）、取り組むべき課題についてアクションプランを取りまとめ、「我が国がグローバルな資源循環ビジネスを牽引する」というビジョンを共有。

アクションプラン全体概要

※産官学コンソーシアムについては、取組の進捗や国際情勢等を評価したうえで方向性を検討する。
また、目標についても、上記やプラスチック資源循環戦略等を踏まえ、必要に応じて適宜見直しを図ることとする。



第1回コンソーシアムで整理した「解決に向けたアクション」



課題				解決に向けたアクション		
				動脈産業	静脈産業	国
自動車リサイクルにおけるClosed Loopの確立	①	使用済自動車の解体段階におけるプラスチック回収のインセンティブが不足している	解体コストとの兼ね合いでプラスチック回収における収益が低い	インセンティブ制度の周知と制度の下でのコンソーシアム形成		制度の周知・効果検証（回収量見通しの把握等）と課題分析
			回収したプラスチックが高張る、運搬コストが高い		破砕機導入	破砕機導入支援
			解体しづらい部品がある	精緻解体の実装		精緻解体に関する技術実証の支援
				リサイクル設計のあり方の検討		
	②	ASRからのプラスチック回収率が低い・自動車向けのアップグレードが困難	ASR段階ではプラスチックが混合・汚れていてリサイクルに向かない		ASRからプラ回収率向上のための技術実装	ASRの高度選別に係る技術開発・設備導入支援
	③	再生プラスチックの価値の訴求が不十分	ユーザーにおける再生プラスチック品質への理解が不十分	リサイクル設計を重視した自動車の価値訴求		価値訴求の手法の検討
環境負荷低減に関する評価手法がない			リサイクル設計による環境負荷削減効果等の発信		循環性指標の国際標準化と国内での活用方策の検討	
再生プラ等の質・量の課題解決	④	再生プラスチックの使いこなしに向けた動静脈間での質・量に係る情報共有が出来ていない	再生プラスチックに最低限求められる質・量の基準や供給可能性について、動静脈間で情報共有ができていない	- 国内で供給可能な再生プラスチックを対象とした自動車部品の機能に応じた品質評価 - 動静脈間の協調による、再生プラスチックの使いこなし方策の検討 - 動静脈間の協調による、技術的な改善策の検討 - 自治体と連携した分別・回収の促進		
	⑤	廃プラスチックの多くがリサイクル向けに利用（分別）されていない	再生プラスチックの原料となりうる廃プラの排出源の特定が進んでいない			
			大規模で集約的な高度選別が可能なリサイクルインフラが整っていない			
	⑥	再生プラスチックはバージン材と比較して品質が低く、バラツキが大きい	再生プラスチックは、物性の劣化や臭いの問題、意匠に関わる着色並びに品質のバラツキなどの問題がある	- 物性回復・脱臭・脱墨などの技術実証や設備導入 - バイオマスプラスチックの活用（再生プラスチックとバイオマスプラスチックの組み合わせを含む）に係る技術実証や設備導入		再生プラスチックの高品質化・バイオマスプラスチック活用に係る技術開発・設備導入支援
	⑦	物性保証・懸念化学物質規制への対応に向けた体制が不足	検査設備の導入コストが高い		物性・懸念化学物質等の分析装置の導入	分析装置の導入支援
			産業界での由来等情報の受け渡しの円滑化	トレーサビリティを確保するための情報流通プラットフォームの整備		

R7年度の実施概要

- アクションプランの解像度を向上させ、中長期戦略を策定し、自動車向け再生プラ市場構築へ動静脈産業の協調/産官学連携の推進を目指す。

	As-Is（前年度末の状況）	課題	To-Be（本年度末目指す状態）
産官学 コンソーシアム	再生プラ供給量目標を設定し、自動車向け再生プラ市場構築における課題の抽出（7つ）・アクションプランの策定	・ アクションプランの具体化・解像度向上が必要	・ 定量目標の達成や長期的な取り組みに関して、施策の内容、効果、推進担当、横断的戦略視点が具体化され、優先順位が決まっている（中長期のロードマップが作成されている）
Car to Car WG#1	今後の検討課題を以下と定め、アクションプラン作成 ① 使用済自動車由来の再生プラ回収量拡大 ② リサイクル設計（WG1,2共通） ③ 価値訴求（WG1,2共通）	・ 使用済自動車由来再生プラの将来需給バランス検証（量）・現状の品位別コスト構造/ターゲットコストへのギャップが不明確（①） ・ リサイクル設計の定義・あり方の共通認識化されていない（②） ・ 価値訴求の具体施策が検討されていない（③）	・ 供給量目標に対する将来回収量のギャップへの施策が明確 ・ リサイクル設計のあり方と促進策が明確 ・ 環境価値訴求推進における課題・方策が明確 ・ コストギャップにおける課題・方策が明確
X to Car WG#2	今後の検討課題を以下と定め、アクションプラン作成 ④ 再生プラの自動車向け活用可能性の評価 ⑤ 自動車製造業とリサイクル業の連携可能な体制構築	・ 自動車向けに活用可能性のある再生原料が不明な状況。活用可能性判断のための実態把握が必要 ・ 活用可能性のある再生原料について、活用のボトルネックやその解決に向けた方策の把握が必要 ・ 個社の取扱量は限定的である中、自動車産業の大規模需要に応じるための、量と質の安定化に向けた方策とそこに向けた協調的なアプローチが必要	・ 国内で供給されている再生材の由来・品質・用途等の現状が明らかになっている ・ 自動車向け再生材の活用の実現に向けたボトルネックや、課題解決の方向性が明らかになっている ・ 動静脈産業それぞれにおいて、協調して推進できる最低限の領域が特定できている

令和7年度の産官学コンソーシアム、WGの想定議題（案）

■ 本事業では、各WGでの具体的な検討結果を踏まえ、産官学コンソーシアムで議論を実施予定。

課題

想定される議論内容*1

産官学
コンソーシアム

- ・ **アクションプランの具体化・解像度向上**が必要

Car to Car

WG#1

- ・ **使用済自動車由来再生プラの将来需給バランス検証（量）・現状の品位別コスト構造/ターゲットコストへのギャップ**が不明確
- ・ **リサイクル設計の定義・あり方**の共通認識化されていない
- ・ **価値訴求の具体施策**が検討されていない

X to Car

WG#2

- ・ 自動車向けに活用可能性のある再生原料品質が不明で、**活用可能性を判断するために必要な情報がない**
- ・ 活用可能性のある再生原料について、**活用のボトルネックやその解決に向けた方策**が不明
- ・ 動静脈連携に必要な**協調領域のリアリティが不明**であり、連携可能な体制構築が必要

第1回

1. アクションプランの進捗報告
2. 再生プラ供給量目標の達成見込みと対応策議論（中間報告）
3. 価値訴求に向けた対応策議論（中間報告）

第2回

1. アクションプランの進捗報告
2. **中長期を見据えた今後の横断的取組方向性議論**

第1回

- <アジェンダ>
1. 回収量拡大に向けた現状分析共有（課題整理/コストギャップ分析）
 2. リサイクル設計の定義、事例共有
 3. 価値訴求に向けた対応状況の整理

第2回

- <アジェンダ案>
1. 回収量拡大に向けた将来分析共有（課題整理/コストギャップ分析）
 2. リサイクル設計のあり方検討
 3. 価値訴求方策の初期案の検討

第3回

- <アジェンダ案>
1. 回収量拡大に向けた施策検討/評価・ロードマップの共有
 2. リサイクル設計促進策の検討
 3. 価値訴求方策ロードマップの共有

第1回

- <アジェンダ>
1. 目的・検討事項・品質分析項目・サンプル対象等の相談
 2. 初期仮説・進め方・outputイメージ

第2回

- <アジェンダ案>
1. 再生プラ品質分析の結果の報告（中間報告）
 2. 動静脈のすり合わせに向けた論点説明

第3回

- <アジェンダ案>
1. XtoCarにおける調達可能性、ボトルネックに対する解決策検討

*1: 産官学コンソーシアム（第1,2回）及び、WG#1,2の第2回以降の想定される議論内容は、現時点での案である

コンソーシアム・WG実施体制

■ 昨年度の産官学コンソーシアム検討結果を踏まえ、本年度は以下メンバーでのコンソーシアム・WGを実施予定。

カテゴリ	参画機関・参加者
自動車製造業	一般社団法人日本自動車工業会 一般社団法人日本自動車部品工業会
自動車解体業・ 破砕業	一般社団法人日本自動車リサイクル機構 一般社団法人日本鉄リサイクル工業会
プラスチック等 素材製造業	一般社団法人日本化学工業協会 日本プラスチック工業連盟
プラスチック処理・ リサイクル業	全日本プラスチックリサイクル工業会 日本プラスチック有効利用組合 公益社団法人全国産業資源循環連合会
その他団体	一般社団法人プラスチック循環利用協会 一般社団法人SusPla
有識者	東京大学 特別教授/物質・材料研究機構 フェロー 伊藤 耕三 公益財団法人京都高度技術研究所 理事・副所長 酒井 伸一（座長 ^{*1} ） 東京大学大学院 工学系研究科 教授 村上 進亮 京都大学 環境安全保険機構環境管理部門 准教授 矢野 順也 神奈川大学 経済学部経済学科 教授 山本 雅資
国	環境省 環境再生・資源循環局 資源循環課 資源循環制度推進室 経済産業省 製造産業局 自動車課、GXグループ 資源循環経済課、製造産業局 素材産業課

*1：コンソーシアムのみ。WG1/2は座長無し

コンソーシアム・WGスケジュール

- 年2回の産官学コンソ及び年3回のWG1に向けて、各パート（回収量拡大・リサイクル設計・価値訴求）の議論を重ねていく。
- 「回収量拡大」については年度末に解像度を上げた中長期ロードマップ及び具体施策におけるKPIの検討がなされた状態を目指す。

開催 時期	コンソーシアム	WG2 (X to Car)	WG1 (Car to Car)	
7月		第1回 WG	第1回 WG	回収量の現状分析・課題整理 リサイクル設計（在り方検討※初期的） 価値訴求（検討方向性）
8月			-	
9月			第2回 WG	回収量の将来分析・コスト試算 リサイクル設計（在り方検討） 価値訴求（施策検討※初期的）
10月	第1回 コンソーシアム		-	
11月		第2回 WG	-	
12月			-	
1月			第3回 WG	ルート別のロードマップ・KPI検討 リサイクル設計（促進策検討） 価値訴求（施策検討）
2月		第3回 WG	-	
3月	第2回 コンソーシアム		-	

Car to Carロードマップのイメージ_2030年



■ 2030年目標達成に向け、国内資源循環市場を形成する。将来的にはグローバル競争力の確保が必要となるため他事業を巻き込んだ段階的な推進が必要。



本事業（本年度コンソーシアム・WG）で用いる用語の定義（案）

- 本事業で用いる用語として、目的・範囲を明確にした用語定義を実施した。PIR、PCR等は、委細の論点は残っており、国内/海外動向や議論結果を踏まえて、定義は適宜見直す予定。

#	用語	定義（案）
1	再生プラスチック	再生プラスチック製造工程を経て創出された各形態（フレーク材、リペレット材、コンパウンド材等）の素材の総称
2	再生プラスチック原料	使用済みプラスチック製品の廃棄物または工程端材であり、リサイクルするために収集されたもの
3	フレーク材	再生プラスチック原料に対し、異物除去、解体・破砕、選別、洗浄等を経て生産された、板状に細断されたもの。
4	リペレット材	フレーク材に対し、精緻選別、粉碎、造粒等を経て生産され、成形及び押出操作で供給原材料として使用するもの。一定のロット内では比較的均一な寸法を有する予備成形された成形材料の小さな塊。
5	コンパウンド材	リペレット材に対し、添加剤等の配合、粒度調整、均質化等を経て生産されたもの。一種類又は複数の重合体の充填材、可塑剤、触媒及び着色剤等の他の成分との混合物を指す。
6	動脈産業	再生プラスチック需要側産業
7	静脈産業	再生プラスチック（フレーク、リペレット、コンパウンド）の供給側産業
8	リサイクル設計	（現在の取組状況をWG1にて整理）
9	PIR（Post-Industrial Recycled）	各産業の製造工程で生じる廃棄物からリサイクルされたものを指す。ただし、廃棄物が生じた同一工程で、再利用できる不適合品やスクラップ等は除く*1
10	PCR（Post-Consumer Recycled）	家庭、及び商業・工業等の産業から排出される廃棄物で、製品の使用目的を達成したもの、又は、本来の使用目的で使えなくなったもの（流通チェーンから返品されたものも含む）からリサイクルされたものを指す。*2
11	価値訴求	ここでは環境価値の訴求に加え競争力のあるコスト構造を実現するためのアクションの総称を指す

*1：委細の論点の例として、“同一工程”の基準が、「同じ事業者」「同じ事業所」「同じ製品」「同じ製造ライン」等のいずれを意味するかは明示的でないため、事業者によって、自由な解釈が可能という論点例がある。

*2：委細の論点の例として、流通チェーンから返品されたもの”の定義は、不良品や賞味期限切れ等、エンドユーザーへ提供ができなかったものをリサイクル等する実態に呼応した定義と理解できるが、リサイクル材の市場価値が高まった場合に、意図的に流通チェーンから返品し、PCR材として確保する懸念があるという論点例がある。

1. コンソーシアム及びWG実施概要

1. コンソーシアム・WGスケジュール及び実施体制

2. CPs 自動車領域WGとの連携

2. 回収量拡大に向けた現状分析・課題認識合わせ

↕ Car to Car

3. リサイクル設計の定義・今後の在り方検討の方向性

↕ Car to Car/X to Car

4. 価値訴求の必要性和今後の検討方向性

CPs 自動車領域WGとの連携

- 「回収量拡大」の議論・検討においてはサーキュラーパートナーズ（CPs）における自動車領域別WGと連携する形で進めていく。

CPs *1

自動車向け再生プラスチック市場構築のための産官学コンソーシアム*2



領域別WGについて

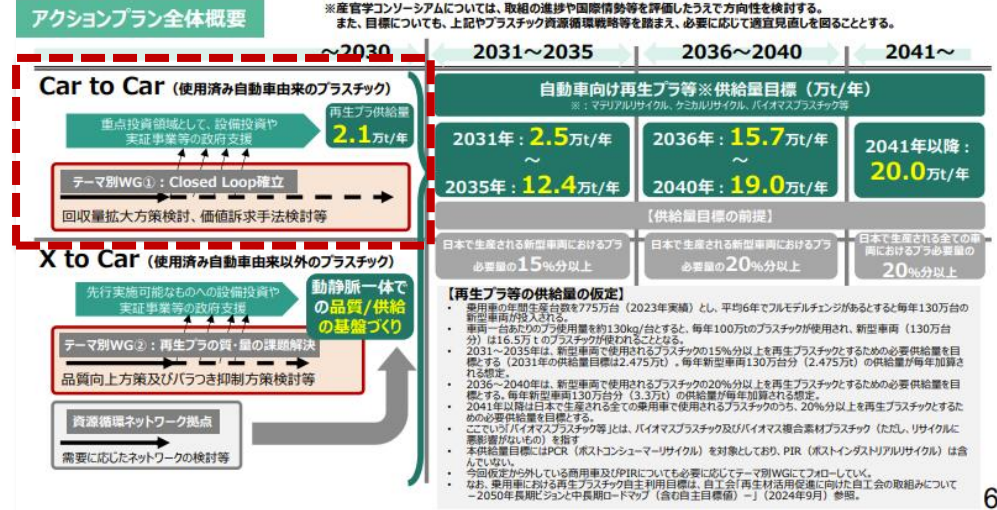
- 今年度ビジョン・ロードマップ検討WGでは、CPs会員有志による「領域別ビジョン・ロードマップ検討WG」を開催し、領域別の目標やロードマップの検討を行う
- 全体で15件の申請があり、申請領域における検討体制や業界のキャパシティ等を踏まえて5領域を採択。
①プラスチック容器包装WG、②清涼飲料用のPETボトル循環WG、③電機・電子製品WG、④鉄鋼WG、⑤建設WG



連携

自動車向け再生プラスチック市場構築アクションプラン全体概要

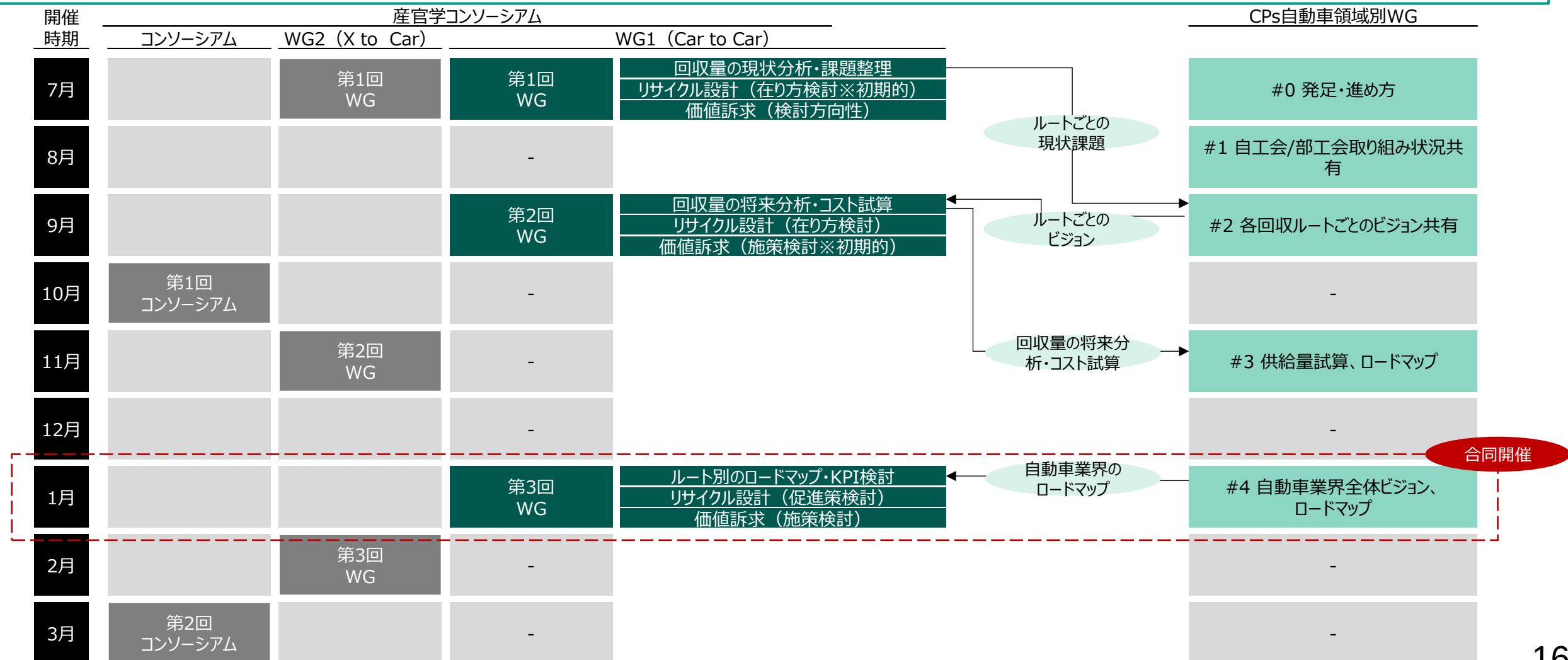
「循環経済への移行」に向け、我が国独自の自動車向け再生プラ利用拡大を実現するため、これまで連携が十分でなかった自動車産業と資源循環業が一堂に会して、産官学連携コンソーシアムを立ち上げ（2024年11月）、取り組むべき課題についてアクションプランを取りまとめ、「我が国がグローバルな資源循環ビジネスを牽引する」というビジョンを共有。



*1:サーキュラーパートナーズ「サーキュラーパートナーズ 第3回 総会」
 *2:環境省「自動車向け再生プラスチック市場構築 アクションプラン【概要版】」

産官学コンソーシアム・WG、CPs自動車領域別WGのスケジュール

- 年2回の産官学コンソ及び年3回のWG1の合間に、CPs自動車領域別WGで、産官学コンソWG1の検討内容に関して意見交換を実施想定。



1. コンソーシアム及びWG実施概要

1. コンソーシアム・WGスケジュール及び実施体制

2. CPs 自動車領域WGとの連携

2. 回収量拡大に向けた現状分析・課題認識合わせ

Car to Car

3. リサイクル設計の定義・今後の在り方検討の方向性

Car to Car/X to Car

4. 価値訴求の必要性和今後の検討方向性

第1回WG1検討内容

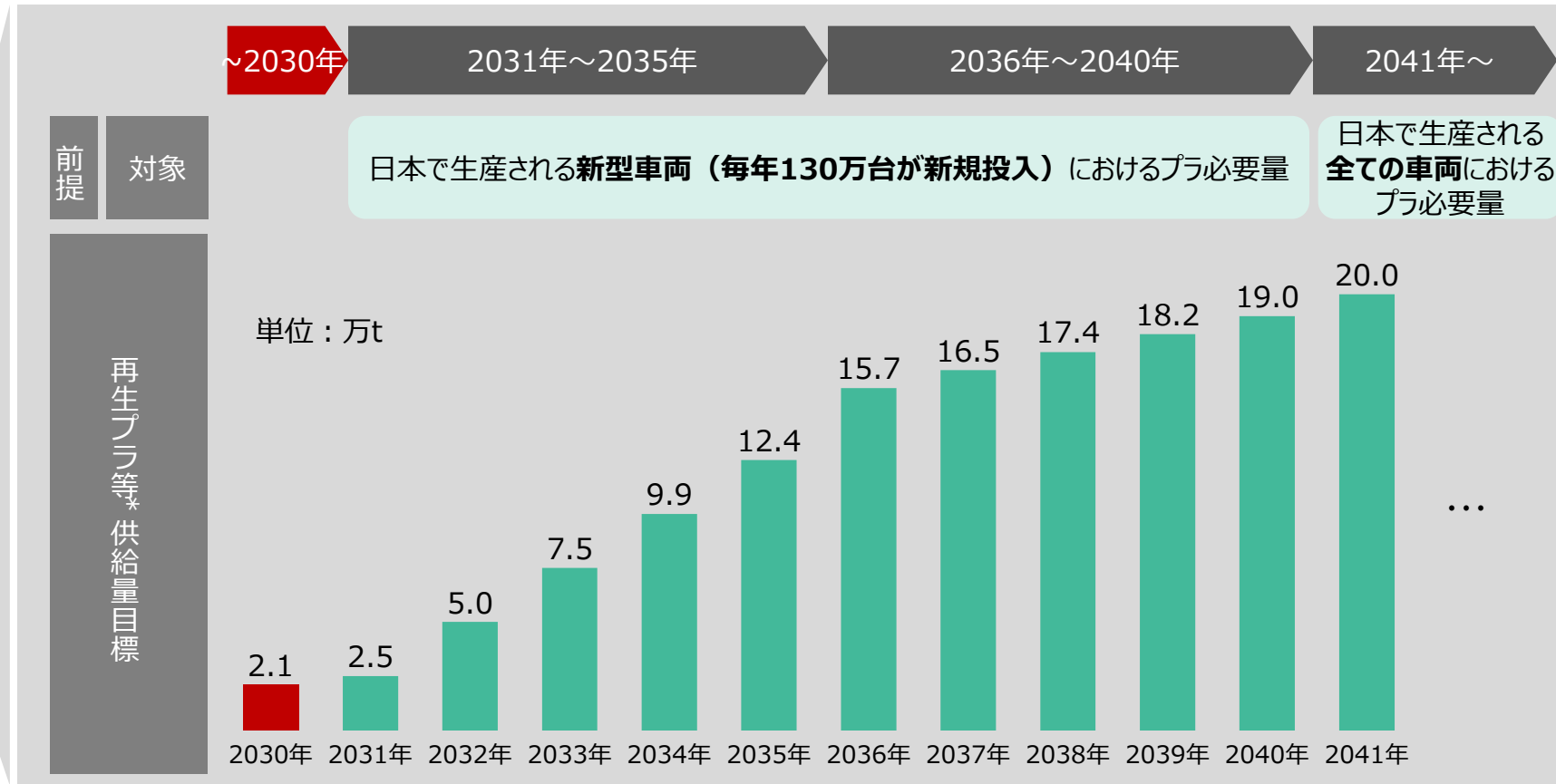
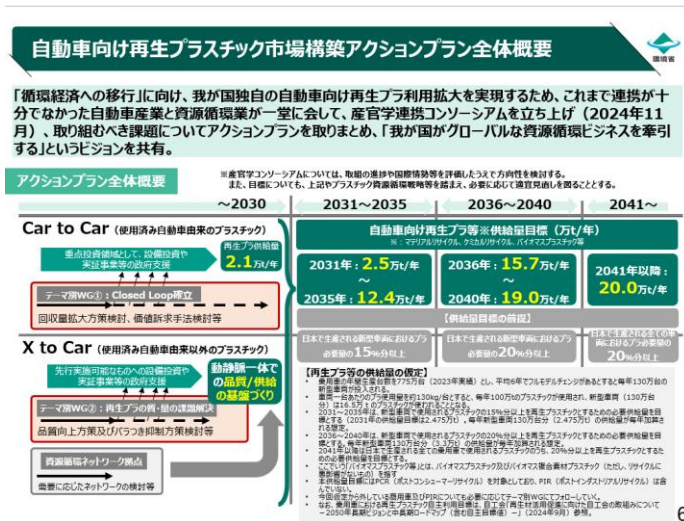
- 第1回WG1では、Car to Carの「回収量拡大における現状分析・課題認識合わせ」、Car to Car/X to Carの「再生プラ等適用拡大に向けたリサイクル設計の定義、今後の在り方検討の方向性」「価値訴求の必要性と今後の検討方向性」について議論。

分類	Agenda	観点	ご意見いただきたいポイント
Car to Car	2 回収量拡大における 現状分析・課題認識合わせ	課題認識	✓ 各工程における課題認識についてご意見いただきたい
		今後の検討方向性	✓ 課題認識を踏まえ、今後の検討方向性として3つのパス（①資源回収インセンティブ制度による解体促進、②精緻解体取組の推進、③選別技術の普及促進）における回収量拡大が考えられる中でどのようなバランス/配分で拡大させていくべきかご意見いただきたい
Car to Car/ X to Car	3 リサイクル設計の定義,今後の 在り方検討の方向性	再生プラ等適用拡大に向けた リサイクル設計の定義	✓ 再生プラ等適用拡大に向けたリサイクル設計の定義に関して、観点の不足や追加、または、対象外とすべき点があればご意見いただきたい
		在り方検討の方向性 (初期仮説)	✓ 再生プラ等適用拡大に向けたリサイクル設計の在り方に関して、From CarとTo Carの観点からご意見いただきたい
	4 価値訴求の必要性と今後の 検討方向性	再生材の価値訴求に 必要な行動変容	✓ 再生材の価値訴求に必要な行動変容についてご意見いただきたい
		再生プラに関する 海外ルール	✓ 再生プラに関する海外ルール調査に関して抑えておくべき視点・観点があればご意見いただきたい

CPs
自動車
領域別
WGと
連携して
推進

(振り返り) 自動車向け再生プラ等*供給量目標 (万t/年)

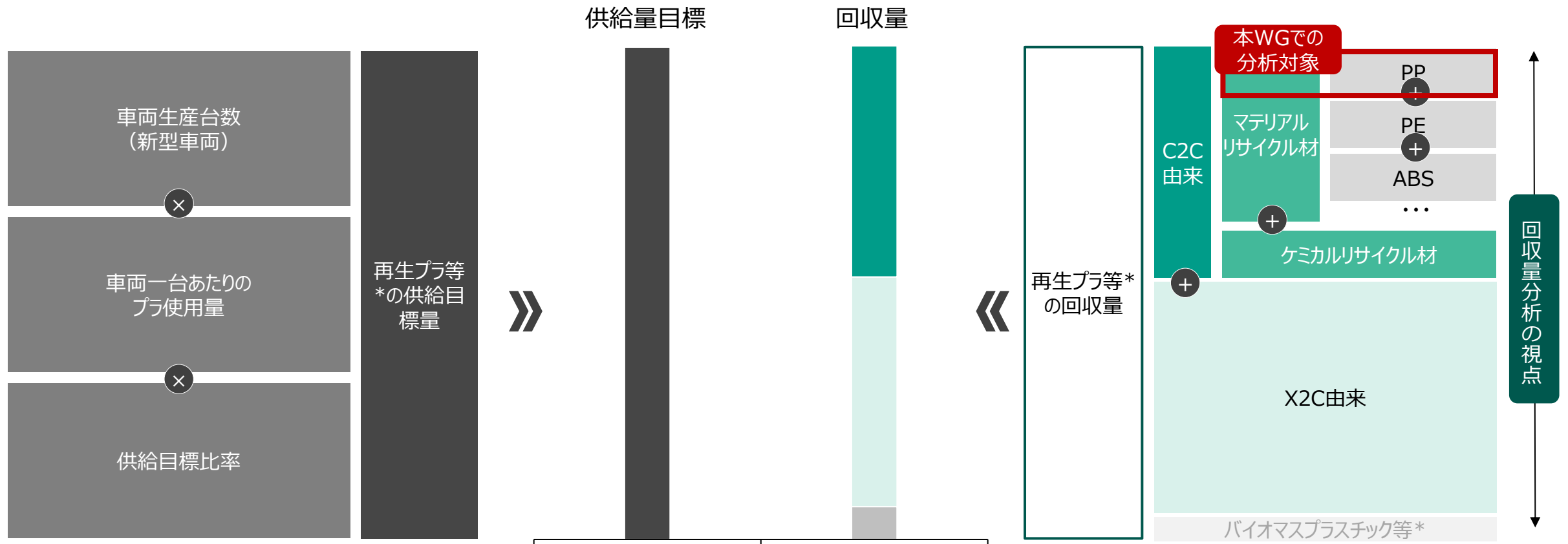
- '30年までに2.1万t/年 (Car to Car) を目指し、'31年-'40年は新型車両適用に対する供給量目標を段階的に引き上げ、'41年以降は国内生産される全車両に対し20%以上の適用が可能な供給量を目指す。



*再生プラ等: マテリアルリサイクル、ケミカルリサイクル、バイオマスプラスチック等（バイオマスプラスチック及びバイオマス複合素材プラスチック（ただし、リサイクルに悪影響がないもの））を指す。

（定量分析） 供給量目標に対する再生プラ等回収量の分析視点

- 供給量目標に対して、取りうる選択肢は複数存在（マテリアル・ケミカル等）するが、本WGではマテリアルリサイクルによるPP材を対象に分析を行うこととする。



*再生プラ等：マテリアルリサイクル、ケミカルリサイクル、バイオマスプラスチック等（バイオマスプラスチック及びバイオマス複合素材プラスチック（ただし、リサイクルに悪影響がないもの））を指す。

本議事における整理内容

- 第1回WG1では、①現状の回収量（想定）、②現状問題点・課題抽出を行う。

1 現状のCar to Car向け再生プラ回収量（想定）



2 マテリアルフロー上の現状問題点・課題抽出

回収量拡大に向けた
あるべき姿の方向性整理
(解体の高度化・
選別の高度化)

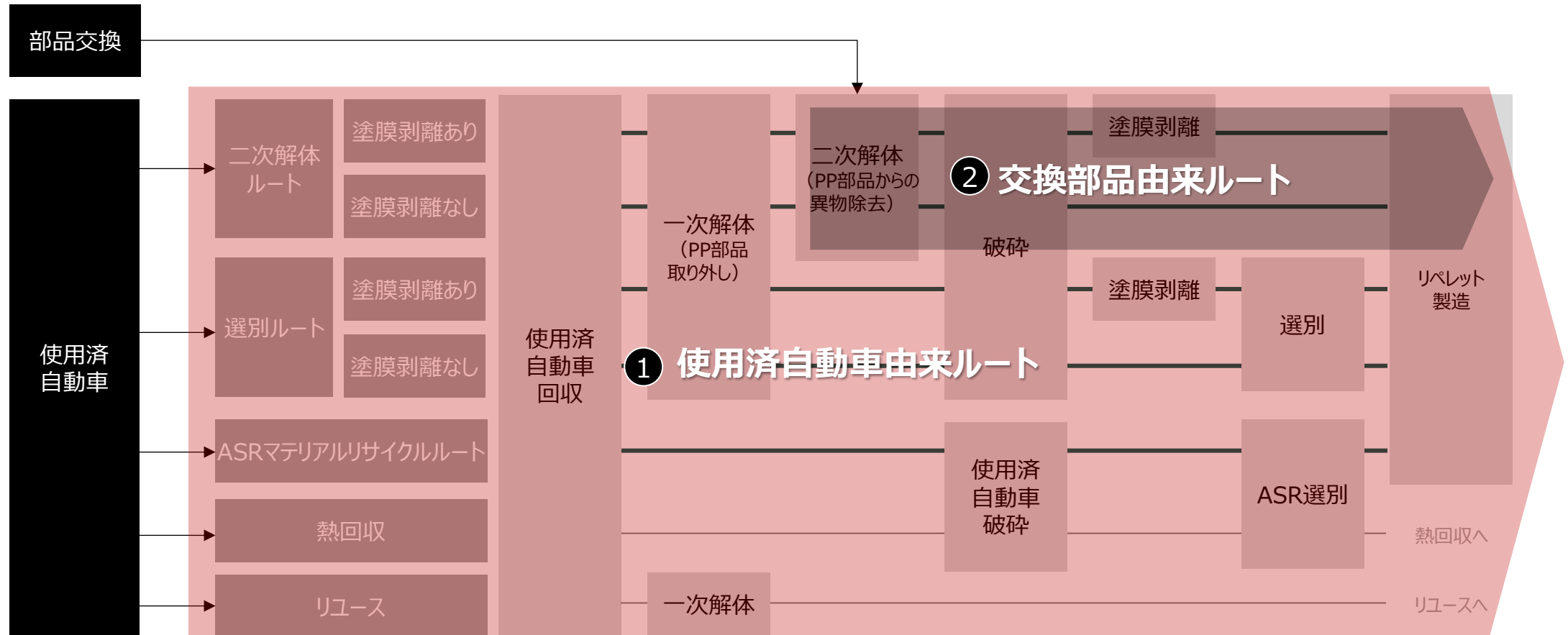
回収ルート毎に
あるべき姿に対する課題
を抽出

3 コスト試算

第二回WGにて
将来分析と合わせ
コスト試算予定

（試算条件） Car to Car向け再生プラ回収源

■ 本試算では、「①使用済自動車由来」・「②交換部品由来」を回収源とする再生プラを対象とする。なお、PIRは試算対象外とする。



試算の考え方

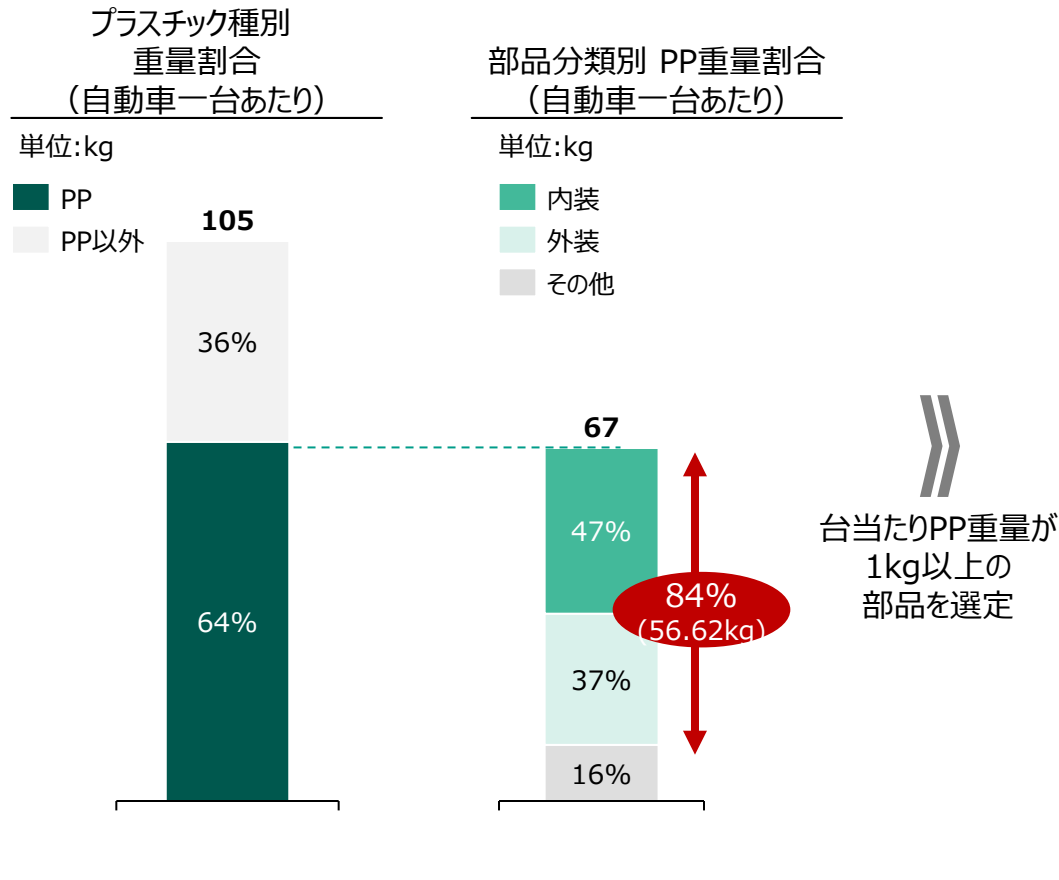
- 由来ルート別に「部品毎の処理実施率」を考慮し試算を実施。

由来別PP重量	処理実施率	歩留率	回収量（ルート別）
1 使用済自動車由来 <PP重量> p28	(×) 一次解体実施率（リユース向け） p32 (×) 一次解体実施率（リサイクル向け） p32 (×) 一次解体未実施率 ※上記同様部品別	(×) 二次解体実施率 p33 (×) 二次解体未実施率 p33 (×) ASRマテリアルリサイクル率 p33 (×) ASRマテリアルリサイクル未実施率	リユース活用量 二次解体ルート量 選別ルート量 ASRマテリアルリサイクル量 熱回収量
2 交換部品由来 <PP重量> p29	交換部品由来の為 一次解体されている状態と見込む (×) 一次解体実施率（リユース向け） (×) 一次解体実施率（リサイクル向け） (×) 一次解体未実施率	(×) 二次解体実施率 p33 (×) 二次解体未実施率	二次解体ルート量

（試算条件） 使用済自動車由来 試算対象部品

- 自動車1台あたりに含まれるPP重要（全体の約6割）のうち、約8割を占める外装品＋内装品において、PP重量が1kg以上の部品を、回収元部品として想定。また、国内使用済自動車発生台数は統計値より、274万台を採用。

使用済自動車由来 PP部品（自動車一台あたり）*1



PP回収元部品

部品 分類	部品名	PP重量(kg) (自動車1台 あたり)	塗装 有無
内装	インストルメントパネル	7.29	×
	ドアパネル (ドアトリム等)	6.80	×
	A/B/C/Dピラー	4.36	×
	シート	3.71	×
	トランクトリム	3.43	×
	センターコンソール	2.96	×
	テールゲート (インナーパネル)	1.73	×
外装	バンパー (Fr/Rr)	10.48	○
	アンダーカバー	8.99	×
	サイドシルガーニッシュ	2.51	×
	フェンダーライナー	1.54	×
計		53.80	

使用済自動車
国内台数(/年)

274万台*2

*2：2022年自動車工業会統計

今後の回収量拡大の議論において
は、実態を踏まえて台数前提の再検
討が必要であり、自動車リサイクル法
見直し等の場で議論が必要

*1：A2MAC1よりPwC推計（対象車種：Cセグメント HEV車 ※セグメント等の違いは今後考慮予定）

（試算条件） 交換部品由来 回収量試算対象部品

■ 部品交換されるルートから回収されるのはバンパーが主と想定され、交換バンパーからは年間0.37万tのPPが回収されると試算。

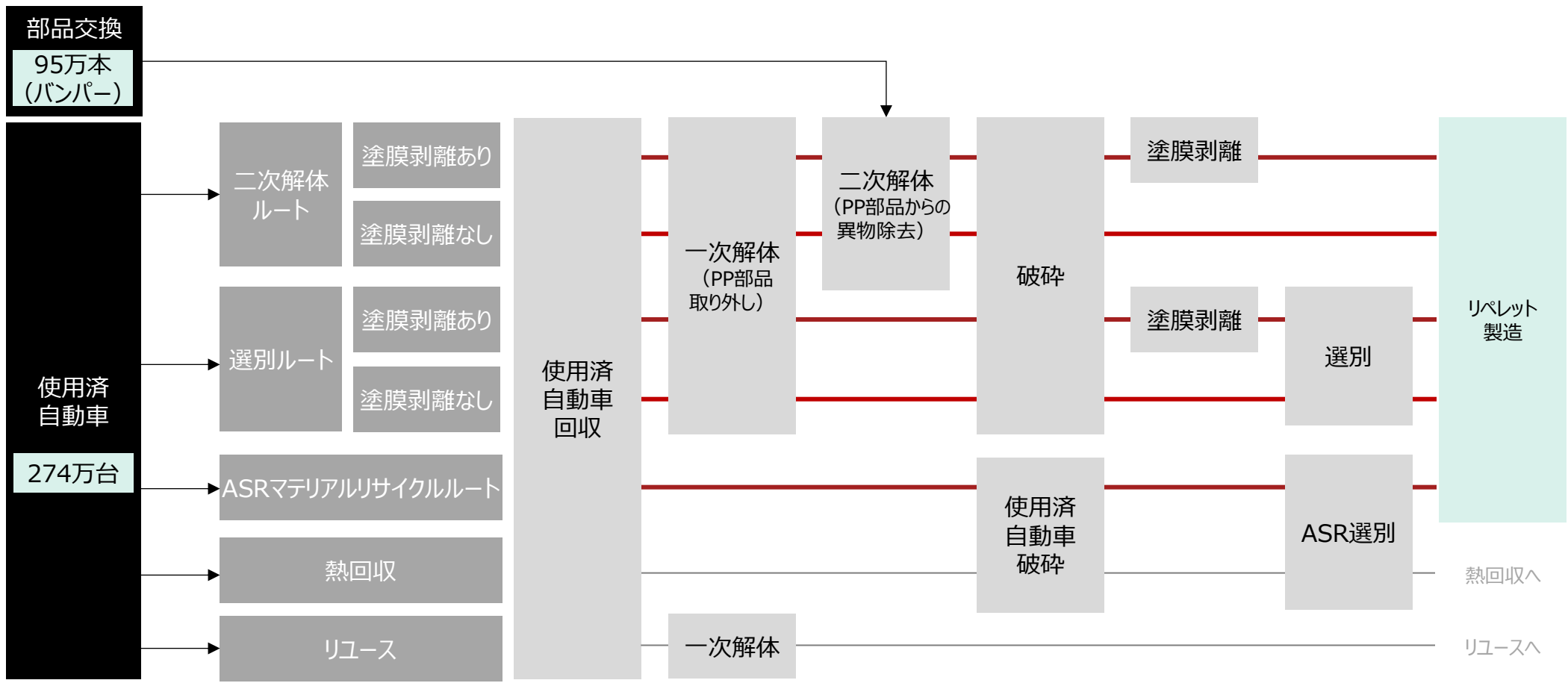


出所：矢野経済研究所_2024年版 自動車プラスチックリサイクル市場の展望と戦略 ～Car to Car市場編～、環境省『平成28年度低炭素型3R技術・システム実証事業 使用済自動車由来PP部品の効率的な再生材生産プロセスの検証報告書』

*1：交換部品由来の回収量は、すべてリサイクルされるという前提で試算するため、あくまでもポテンシャルである点に留意

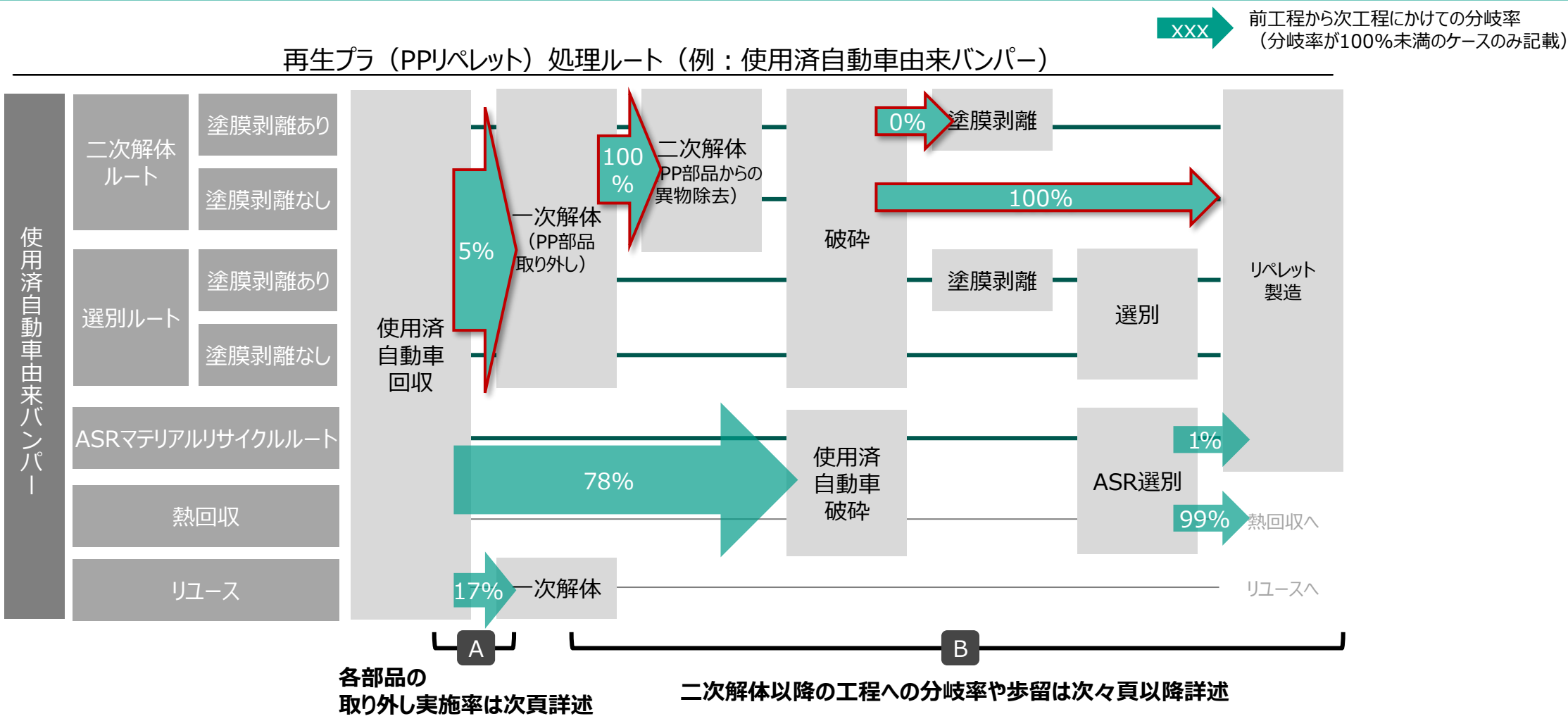
（試算条件）再生プラスチック処理ルート

- 再生プラ処理ルートとして、「PP部品から異物を除去する二次解体ルート」「PP部品を取り外す一次解体後に破砕する選別ルート」「ASRマテリアルリサイクルルート」の3ルートが存在し、各ルートでどの程度の回収量が見込めるかを試算する。



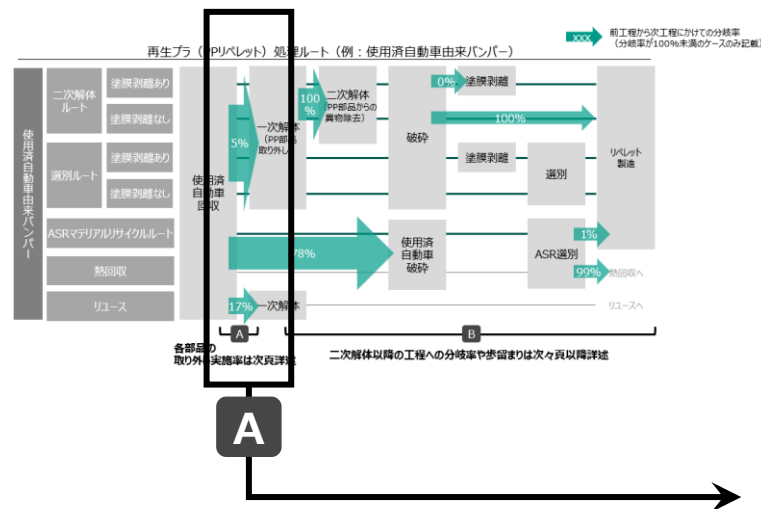
使用済自動車由来バンパーのルート別分布量

■ 使用済自動車由来のバンパーは5%程度が二次解体ルートに分布。



（試算条件）A PP部品別 取り外し実施率

- 部品別取り外し実施率は、日本自動車リサイクル機構実施の「使用済自動車の解体段階におけるベースリサイクル率の実態調査」結果を採用（一部仮定含む）。

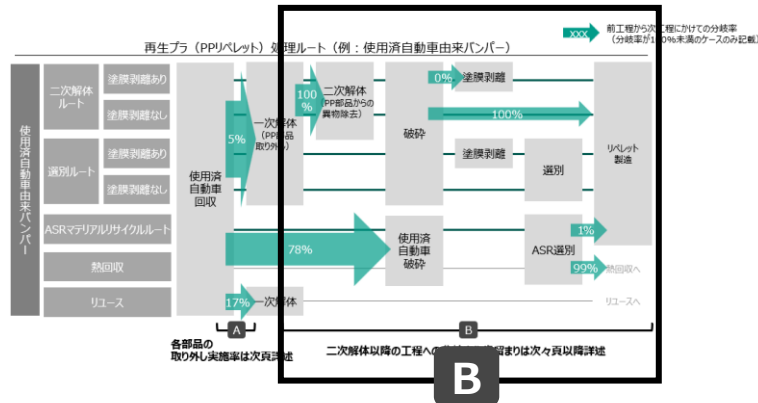


部品分類	部品名	部品取り外し実施率 (リサイクル化目的)	＜参考＞ 部品取り外し実施率 (リユース販売目的)	出所
内装	インストルメントパネル	-	0.23%	一般社団法人日本自動車リサイクル機構 「使用済自動車の解体段階におけるベースリサイクル率の実態調査」（2020）における、部品別取り外し実施率（台数ベース）の数値を採用
	ドアパネル（ドアトリム等）	0.17%	1.81%	
	A/B/C/Dピラー	0.50%	0.13%	
	シート*	-	1.24%	
	トランクトリム	-	0.20%	
	センターコンソール	0.03%	0.40%	
	テールゲート（インナーパネル）	-	0.20%	
外装	バンパー	5.05%	16.80%	
	アンダーカバー	0.07%	0.43%	
	サイドシルガーニッシュ	0.10%	1.10%	
	フェンダーライナー	-	2.90%	

*：シートも素材目的の取り外しは実施されているが、明示的に樹脂部品としてカテゴライズされておらず、取り外しの目的として「構成する金属部品や一部の非鉄部品を回収」とあることから、樹脂回収を目的とした取り外しは極少と仮定

（試算条件） B 二次解体以降の工程分岐率・歩留り

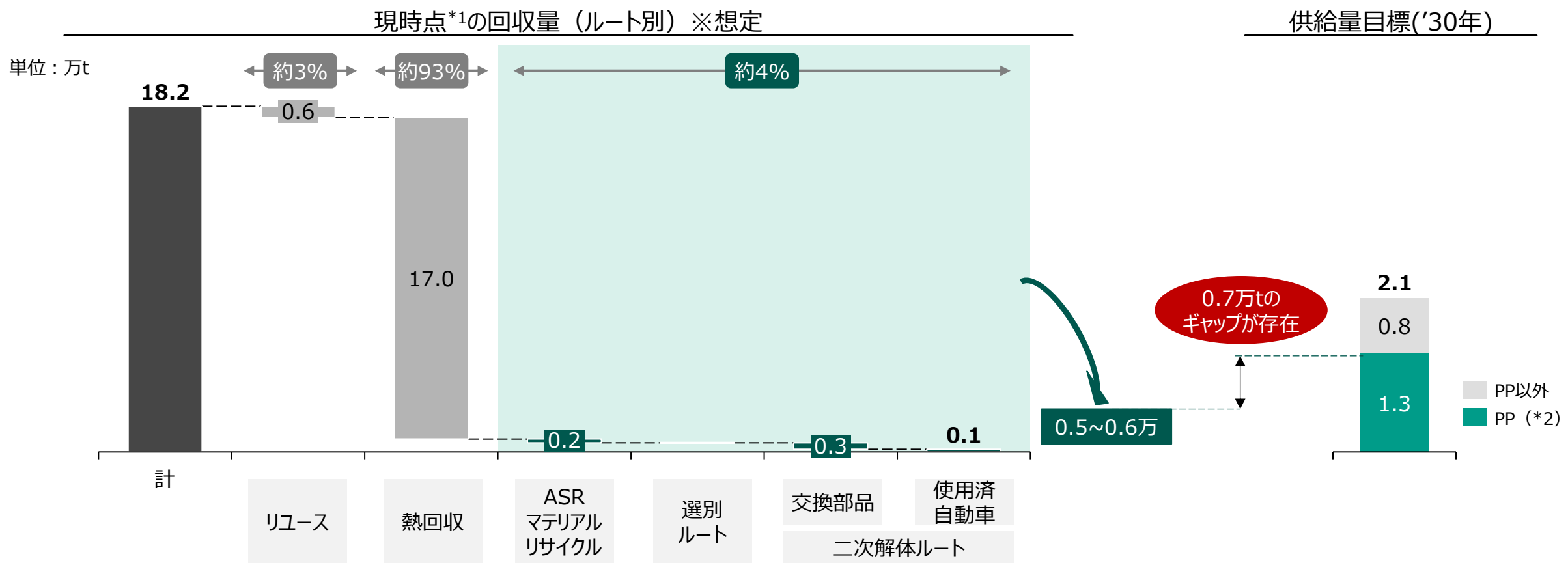
- 二次解体や塗膜剥離、ASR由来のマテリアルリサイクル率、各工程の歩留率は以下の通り。



指標	数値	出所
二次解体実施率	100%	現時点では、素材販売目的で取り外されたPP部品の二次解体率は100%であると仮定（現時点ではCar to Car向けPP選別技術は未確立であるため、高品位化には解体段階での異物除去が必須と想定）
塗膜剥離実施率	0%（使用済自動車由来） 50%（交換部品由来）	有識者ヒアリング結果に基づいた仮定
歩留率 （破砕・リペレット製造）	破砕工程：97% リペレット製造工程：95%	矢野経済研究所「自動車由来樹脂リサイクル社会実装事業」（2023）より、破砕工程は97%、リペレット製造工程は95%と仮定 ※選別工程の歩留は考慮していない
ASR由来マテリアルリサイクル率	1%	サイエンス＆テクノロジー「プラスチックリサイクル-世界の規制と対策、要素技術開発の動向等市場展望-」（2021）、経済産業省「自動車リサイクルなどの現状」（2020）より推計
交換部品リサイクル実施率	100%	（100%と仮定し試算） ※交換部品由来の回収量は、すべてリサイクルされるという前提で試算したため、あくまでもポテンシャルである点に留意

（概算結果）Car to Car向け再生プラ回収量（現在） ※初期的

■ 使用済自動車/交換部品由来PPがマテリアルリサイクルに回る量はわずかであり、2030年Car to Car目標に対してはギャップが存在する。



出所：A2MAC1、一般社団法人日本自動車リサイクル機構「使用済自動車の解体段階におけるベースリサイクル率の実態調査」（2020）等より、PwC推計 ※詳細な出所はP32,33を参照

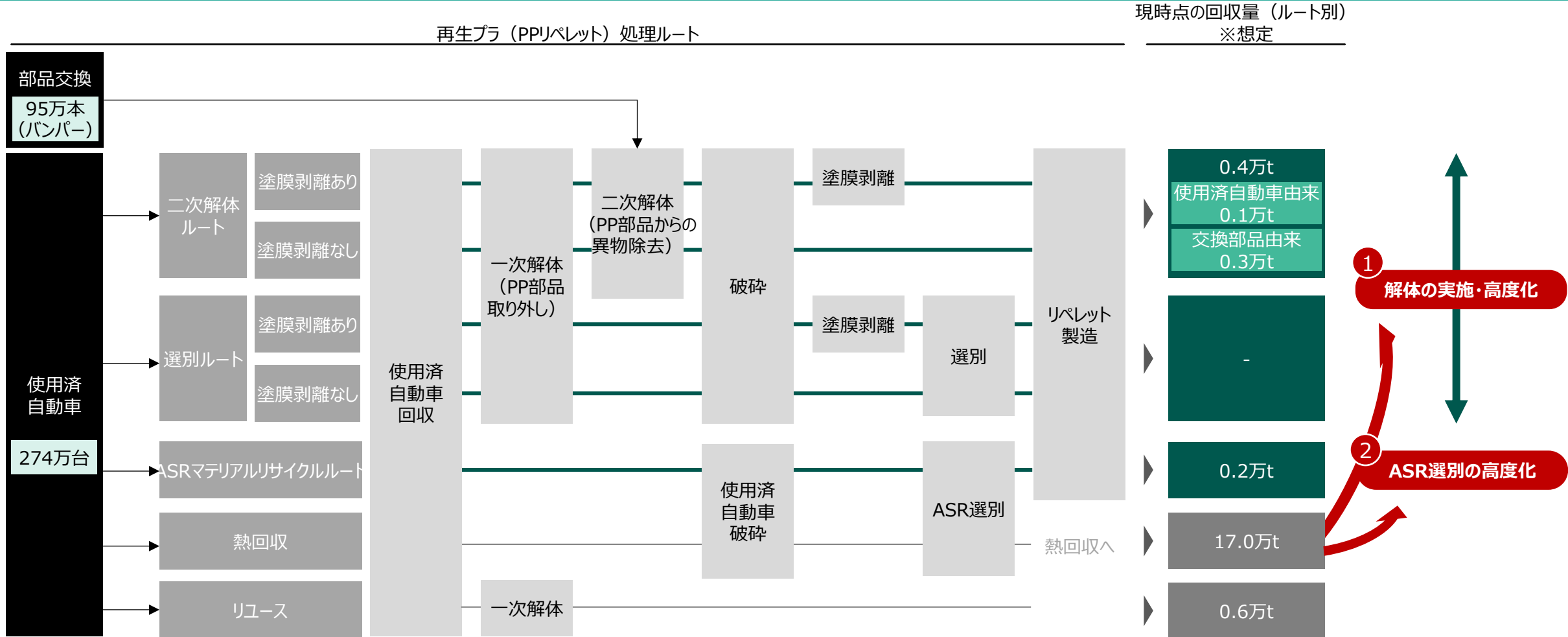
※2025年7月時点試算

*1：参照情報の年次は複数年に及ぶ点に留意が必要

*2：供給量目標に対し、台当たりプラ重量におけるPP重量割合(64%*3)を掛けて算出（A2MAC1よりPwC推計（対象車種：Cセグメント HEV車））

（概算結果）再生プラスチック処理ルート ※初期的

■ 現在のマテリアルリサイクル処理は「部品取り外し率の低さ」・「ASRの選別からマテリアルリサイクル比率の低さ」から現時点ではわずかであり、熱回収ルートが主となっている。



再生プラ回収量拡大施策（例 ① 解体の実施・高度化）

■ 二次解体ルートへの分布量増加に向けては、現時点で部品取り外しが実施されているバンパー等に加え、最も経済合理性の高い形での部品取り外し実施率の向上が求められる。

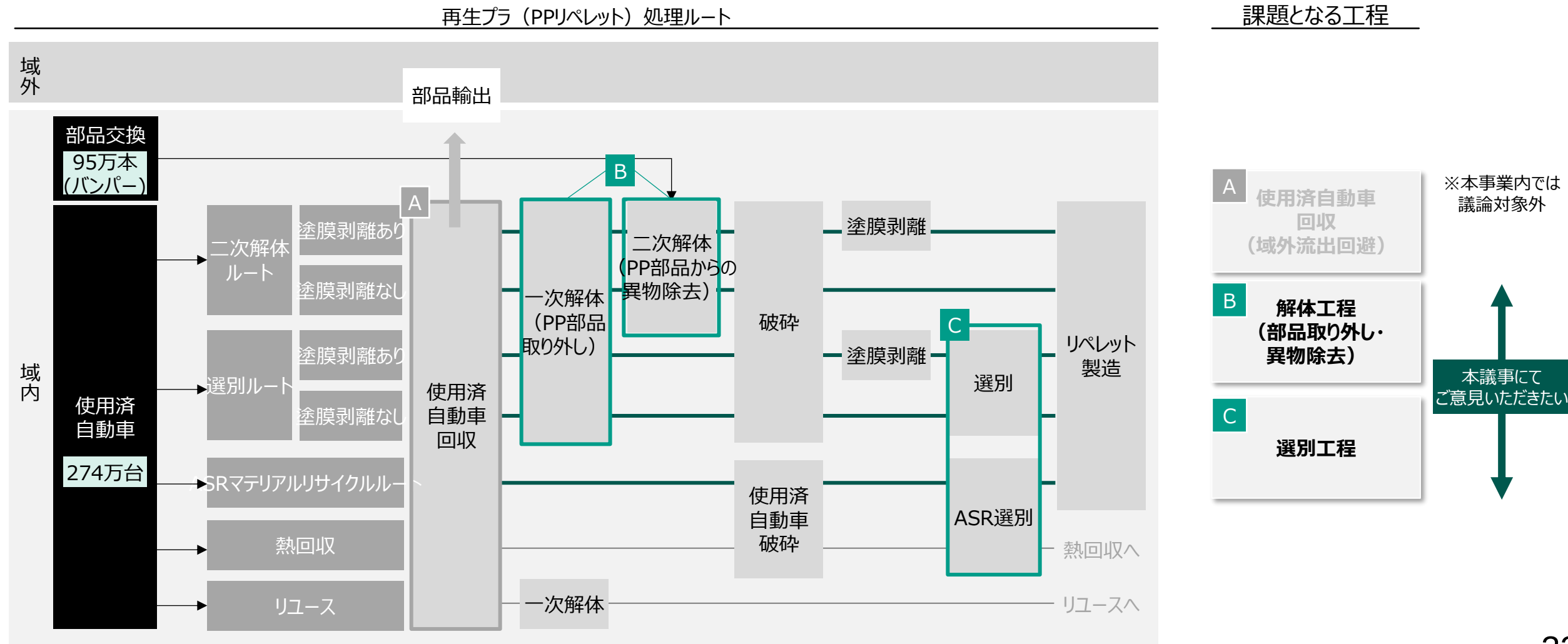
部品分類	部品名	部品取り外し実施率 (リサイクル化目的)	PP重量(kg) (自動車1台当たり)	部品取り外し 難易度
内装	インストルメントパネル	-	7.29	今後施策検討では 部品毎の取り外し難易度 考慮が必要
	ドアパネル（ドアトリム等）	0.17%	6.80	
	A/B/C/Dピラー	0.50%	4.36	
	シート*	-	3.71	
	トランクトリム	-	3.43	
	センターコンソール	0.03%	2.96	
	テールゲート（インナーパネル）	-	1.73	
外装	バンパー	5.05%	10.48	
	アンダーカバー	0.07%	8.99	
	サイドシルガーニッシュ	0.10%	2.51	
	フェンダーライナー	-	1.54	

出所：A2MAC1、一般社団法人日本自動車リサイクル機構「使用済自動車の解体段階におけるベースリサイクル率の実態調査」（2020）※一部推定含む

*：シートも素材目的の取り外しは実施されているが、明示的に樹脂部品としてカテゴライズされておらず、取り外しの目的として「構成する金属部品や一部の非鉄部品を回収」とあることから、樹脂回収を目的とした取り外しは極少と仮定

課題抽出の視点（定性分析）

- あるべき姿 「解体の実施・高度化」・「ASR選別の高度化」に対して該当工程に関する現状課題をルート毎に抽出。



解体工程（部品取り外し・異物除去）_一次解体における課題認識（案）

- 一次解体では主に「設備の保有状況から事業者ごとに部品取り外し難易度が異なる」「手解体における属人的対応」「プラ特性による取り外し部品の保管・輸送」等課題が存在。

一次 解体	解体 工数 （台あ たり）	解体 自体 の工数	ニブラ 解体	設備導入費用がかかる	・ 解体に必要な専用設備や機械工具（ニブラ等）の整備状況に事業者間で差が大きく、大規模事業者の導入はあるが、中小規模の事業者は手解体がメインとなっている
				ニブラによる解体には技能が必要	・ ニブラを活用している解体業者においても技能者の育成には時間を要する
			手解体	手解体には時間を要する	・ 解体作業が複雑で、手解体には時間を要する
				手解体における属人的対応が存在	・ 解体作業の手順・コツが属人的で、OJT（現場訓練）による個人の経験に依存しているため、作業者ごとに生産性にばらつきが出やすい
		車両差異による 生産性	解体すべき部品が分からない	・ 使用済車両に搭載された部品の材質や構造に関する情報が現場で不足しており、リユース部品として取り外すべきか、リサイクルとして取り外すべきかといった判断が難しい	
			車両ごとに解体手順が異なり生産性が低下	・ 二次次解体で複合材・異物混在部品解体に工数がかかることを考慮した部品取り外し判断ができていない	
				・ 回収すべき素材や部品の優先順位が車両ごとに異なることで、判断に時間がかかったり、判断ミスにより有価物を見落とす・不要な作業を行うリスクが存在	
	保管スペース		バンパーや内装材は嵩張るため、保管スペースを要する	・ 部品ごとに最終処理方法（再資源化ルート）が異なるため、それに応じた保管・管理が必要 ・ 解体後に適切に破砕する設備がないと保管スペースを用意する必要がある	
輸送/積載効率		軽量・嵩高材料ゆえの低積載効率（破砕状態に比べ極めて非効率）	・ プラスチック部品（バンパー、内装パネル等）は重量に対して体積が大きく積載効率が低い ・ 中小規模の解体事業者では破砕設備等への投資負担が大きく、導入が進んでいない。コスト面から中小事業者では採算が取れず普及していないのが実情		

解体工程（部品取り外し・異物除去）_二次解体における課題認識（案）

- 二次解体では「手作業中心の異物除去」や「部品の特性に応じた保管」による高い解体工数・保管スペース確保が課題。

二次 解体	解体工数 （台あたり）	解体自体の 工数 （手解体 メイン）	複合材・異物混在部品の分解に工数がかかる	・ バンパーや内装材といった樹脂部品には金属クリップやボルト、接着剤・補修パテなどの異物が付着しており、 素材ごとに分離する解体作業に手間と時間を要する （内装材における吸音材等は車の仕様によって異なるため車種においても処理工数が異なる）
			専用設備・技術の不足による処理効率の低下	・ 中小の解体・リサイクル事業者では、 解体専用機材や粉碎・選別装置などへの投資余力が乏しく、二次解体は主に人力作業に依存せざるを得ない状況
		車両差異 による 生産性	解体すべき部品・取り除くべき異物が分からない	・ 次工程（破碎・選別）または求められている要求品質に対して「どこまで解体すべきか、異物を除去すべきか」が明確ではなく、最適な処理ができていない
			車両ごとに解体手順が異なり生産性が低下	・ 回収すべき素材や部品の優先順位が車両ごとに異なることで、判断に時間がかかったり、判断ミスにより有価物を見落とす・不要な作業を行うリスクが存在
	保管スペース		バンパーや内装材は嵩張るため、保管スペースを要する	・ 部品ごとに次工程処理（再資源化ルート/出荷先）が異なるため、それに応じた保管・管理が必要 ・ 解体後に適切に破碎する設備がないと保管スペースを用意する必要がある
	輸送/積載効率		軽量・嵩高材料ゆえの低積載効率（破碎状態に比べ極めて非効率）	一次解体同様と想定 ・ プラスチック部品（バンパー、内装パネル等）は重量に対して体積が大きく積載効率が低い ・ 中小規模の解体事業者では破碎設備等への投資負担が大きく、導入が進んでいない。コスト面から中小事業者では採算が取れず普及していないのが実情

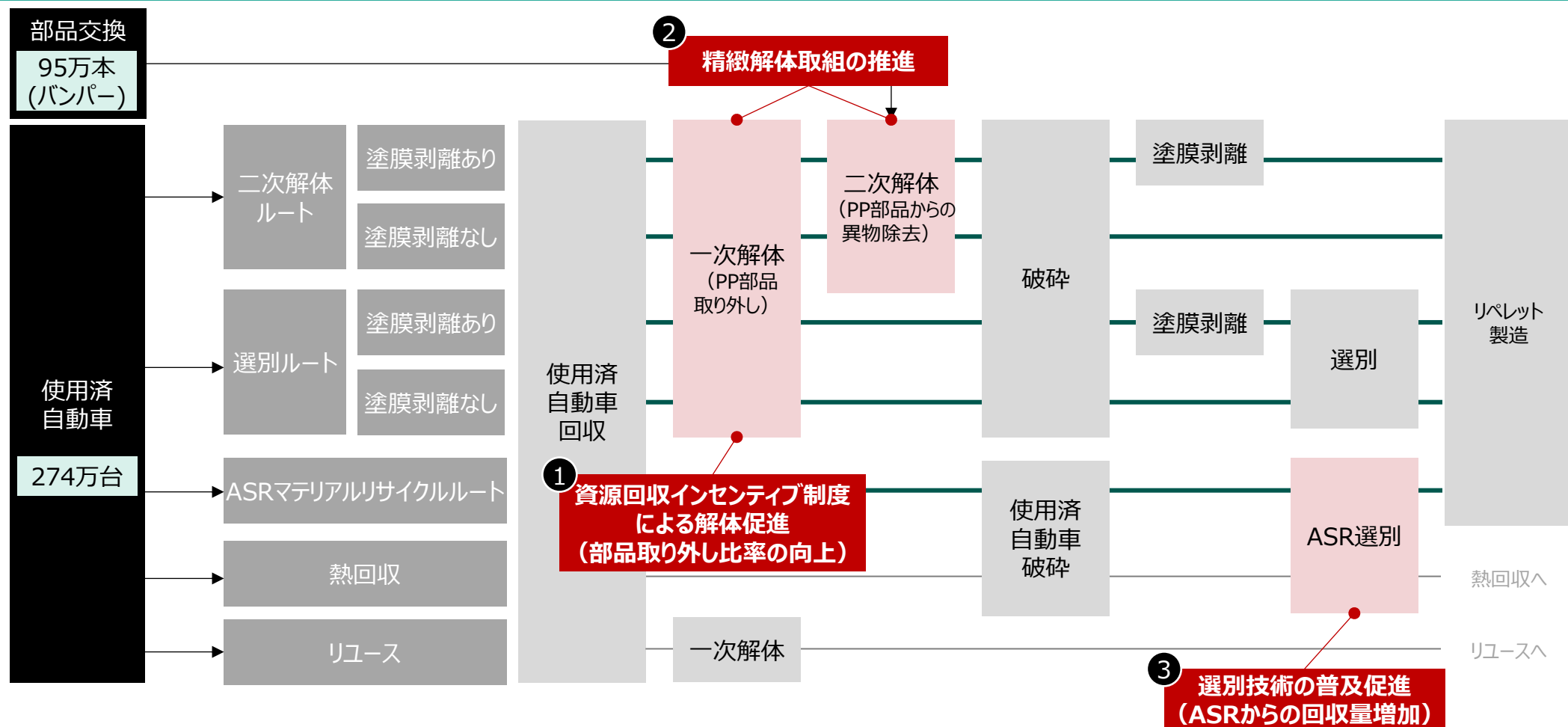
選別工程における課題認識（案）

- 選別工程では、「技術の確立」・「設備導入」・「設備稼働率確保」の観点で課題が存在。

選別 (ASR選別)	選別技術確立		多様・複雑な素材（黒色・複合材・微細片）への識別性能が限定的	現場で対象とするASRの樹脂・異物構成に対し、既存の選別技術（NIR、比重等）は精度・速度・対応範囲ともに不十分。黒色樹脂や複合材、微粒子などを安定して識別・除去できる装置が未確立または高コストで汎用化していない
	選別設備の導入	設備整備	初期導入コストが高く、導入の投資判断が困難	設備一式＋インフラ整備（敷地・排水・保管設備）で数億円規模の初期投資が必要で、中小主体の破碎・静脈事業者にはも参入障壁が高い
		設備運用基盤	導入後の人材・保守・運用ノウハウが現場に不足	操作や維持には技術的知見が必要だが、業界では装置運用・保守を担える人材基盤が弱く、導入しても安定稼働・品質確保が難しい
	設備稼働率（安定操業）		ASR発生量が地域分散により、安定投入が困難 設備立ち上げ期における需要見通しが立てられない	- 解体・破碎業者が各地に分散しており、選別設備に必要な一定処理量を一拠点で確保するのが難しい。広域集荷・前処理連携等の供給調整機能が未整備 - 設備導入後の立ち上げ期において、需要側が求める品質・量に関する情報が不透明であるため、安定操業が成立しにくい

回収量を拡大するための検討方向性（初期的）

- 回収量拡大に向けて、「①資源回収インセンティブ制度による解体促進（部品取り外し比率の向上）」「②精緻解体取組の推進（技術実証・設備導入）」「③選別技術の普及促進（ASRからの回収量増加）」といった検討方向性が考えられる。



本日も意見いただきたいポイント

- 回収量拡大に向けた現状分析に関しては、課題認識や今後の検討方向性についてご意見いただきたい。

観点

回収量拡大
に向けた
現状分析

課題認識

今後の
検討方向性

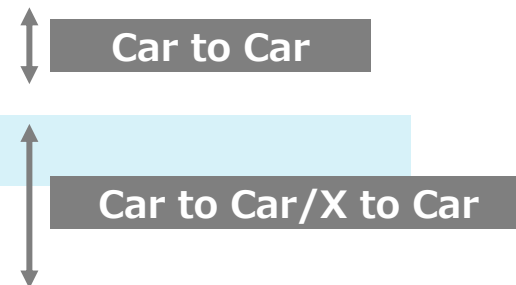
概要

各工程における課題認識についてご意見いただきたい

課題認識を踏まえ、今後の検討方向性として以下3つのパスにおける回収量拡大が考えられる中でどのようなバランス/配分で拡大させていくべきかご意見いただきたい

- ① 資源回収インセンティブ制度による解体促進（部品取り外し比率の向上）
- ② 精緻解体取組の推進（技術実証・設備導入）
- ③ 選別技術の普及促進（ASRからの回収量増加）

1. コンソーシアム及びWG実施概要
 1. コンソーシアム・WGスケジュール及び実施体制
 2. CPs 自動車領域WGとの連携
2. 回収量拡大に向けた現状分析・課題認識合わせ
3. リサイクル設計の定義・今後の在り方検討の方向性
4. 価値訴求の必要性和今後の検討方向性



リサイクル設計に類する主な既存用語の定義例



■ リサイクル設計に類する用語として環境配慮設計等の用語が存在するが、定義は各々異なり、明示的な定義がされていないケースも存在。

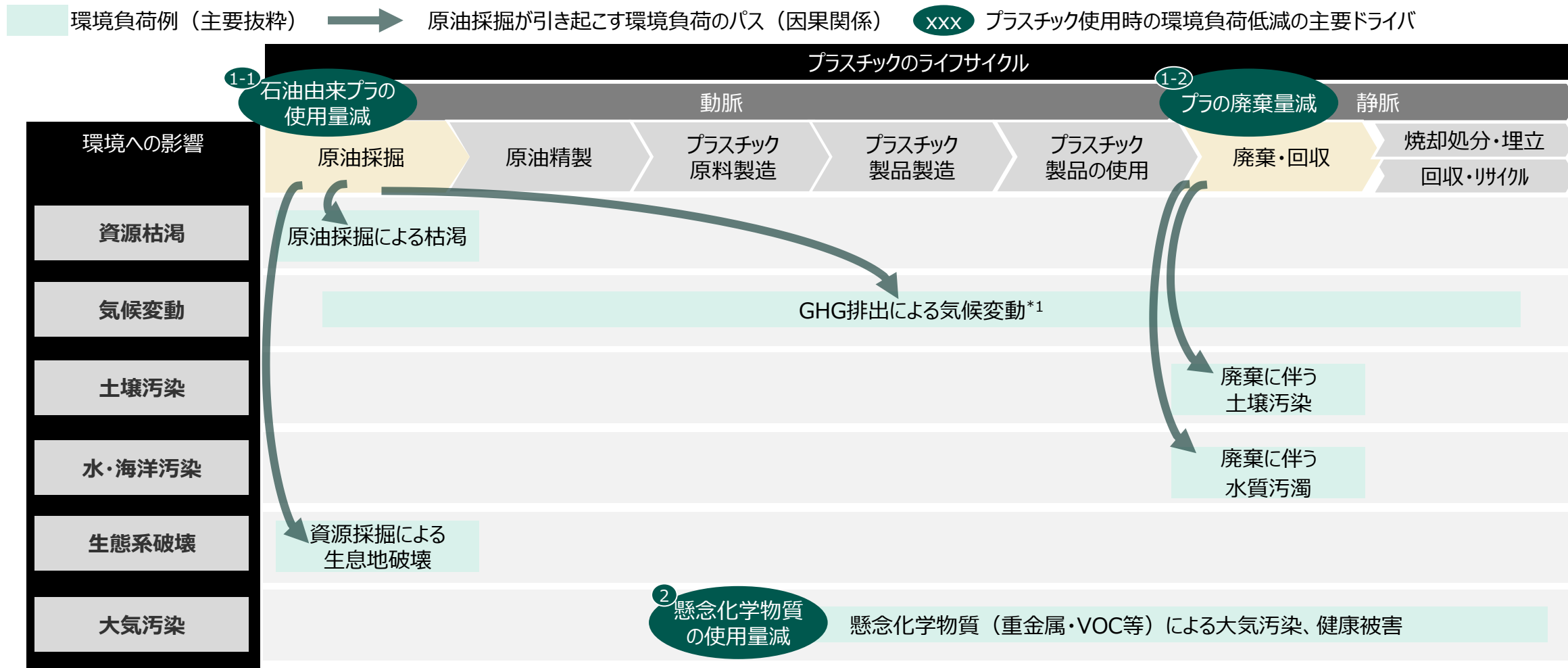
用語の定義主体（ルール/戦略含む）		用語	定義（例示含む）
国際 標準		ISO14006*1	環境に配慮した設計
		ISO59004*2	循環型デザイン
		ISO5157*3	リサイクル性を考慮した設計
ルール	国内	資源有効利用促進法*4	環境配慮設計
		プラスチック資源循環促進法*5	環境配慮設計
	海外	エコデザイン規則*6	エコデザイン
戦略等		プラスチック資源循環戦略*7	環境配慮設計
		第五次循環型社会形成推進基本計画*8	環境配慮設計
		成長志向型の資源自律経済戦略の実現に向けた制度見直しに関する取りまとめ*9	環境配慮設計

環境省・経産省のいずれかが
関与しているルール/戦略等

※1:ISO14006、※2:ISO59004、※3:ISO5157、※4:経済産業省「脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律及び資源の有効な利用の促進に関する法律の一部を改正する法律案の概要」※改正案の内容であり、現時点では施行前である旨に留意が必要、※5:経済産業省「プラスチック資源循環促進法における環境配慮設計について」、※6:エコデザイン規則第15条 ※エコデザイン要件の項目である旨に留意が必要、※7：環境省等「プラスチック資源循環戦略」、※8:環境省「第五次循環型社会形成推進基本計画」、※9:経済産業省「成長志向型の資源自律経済戦略の実現に向けた制度見直しに関する取りまとめ」

リサイクル設計の必要性（プラスチックの使用における主な環境負荷）

- リサイクル設計の必要性（プラ使用時の環境負荷低減）として、①石油由来プラの使用量および廃棄量の削減、②懸念化学物質の使用量削減、が挙げられる。



*1: GHGは原油採掘時以外にも発生するが、原油採掘起因のGHG排出量割合が大きいので、原油採掘による環境負荷に内包

本事業におけるリサイクル設計の定義



■ 本事業におけるリサイクル設計は、「廃プラの回収量増加と再生材・生物由来プラの車両への適用量増加を目的とした機械・材料設計」と定義し、名称を「**再生プラ等適用拡大に向けたリサイクル設計**」とする。

課題構造							解決方策群（例）				
							機械設計	材料設計	静脈の高度化	人間の行動変容	
石油由来プラスチックの使用量を減らす (プラの廃棄量を減らすことも含む)	移動あたり石油由来プラ使用量削減	台あたり石油由来プラスチック使用量の削減	材料使用量の削減				(軽量化設計)	(低密度材の開発)	N/A	N/A	
			材料転換	低環境負荷プラスチックへの転換	石油由来プラ以外への転換	再生プラ活用量の増*1	廃プラの回収量増加	再生プラ等適用拡大に向けたリサイクル設計 (易解体設計)	精緻解体の実施	N/A	
					再生材適用量増加	バイオマスプラ採用*2	N/A				
				生物由来プラ採用	生分解性プラ採用	(生分解性プラ活用)	(生分解性プラ開発)	N/A	N/A		
				低環境負荷石油由来プラの増加			(省エネ工程設計)	(生分解性プラ活用)	N/A	N/A	
				プラスチック以外の材料への転換			(単一金属化)	(軽量鋼材の開発)	N/A	N/A	
		自動車利用の効率化	長寿命化				(耐久性向上)	(高耐久性素材の開発)	(部品回収スキーム構築)	N/A	
			共同利用（例：Maas、シェアカー）				(軽量化設計)	N/A	N/A	N/A	
	ヒト・モノの移動を減らす							N/A	N/A	N/A	(移動距離短縮)
	懸念化学物質の使用量を減らす							再生材/バージン材に関わらず削減するための方策推進が求められる		(懸念化学物質の管理)	N/A

・ *1：Car to Carの水平リサイクル・カスケードリサイクル双方を含む
・ *2：ここでいう「バイオマスプラスチック等」とは、バイオマスプラスチック及びバイオマス複合素材プラスチック（ただし、リサイクルに悪影響がないもの）を指す

本事業におけるリサイクル設計の定義（詳細内容）



■ 再生プラ等適用拡大に向けたリサイクル設計には車両からの回収量を増やす取組と、車両への適用量を増やす取組が存在。

課題構造				機械設計	材料設計
石油由来 プラ以外 への転換	再生プラ 活用量 の増加	廃プラの 回収量 増加	解体工程の 効率性向上	1-a 易解体設計	-
			塗膜剥離の 効率性向上	1-b 高リサイクル性素材の適用 (モノマテリアル化等)	2-a 高リサイクル性素材の開発 (静脈事業者の問題点を解決する新素材開発)
			選別の 効率性向上		
			再資源化の 効率性向上		
	再生材適用量の増加		1-c 再生材の適用拡大に向けた 仕様変更	2-b 再生材の品位向上 (コンパウンド技術の向上)	
バイオマス プラ採用		3 バイオマス材の適用設計	4 バイオマス材の開発		

再生プラ等適用拡大に向けたリサイクル設計の在り方（初期仮説）



■ 再生プラ等適用拡大に向けたリサイクル設計の在り方（初期仮説）は下記の通り。

		From Car方策	To Car方策	
解決方策		在り方検討の方向性（初期仮説）	（例）民間企業の取組状況	
再生プラ 活用量 の増加	機械 設計	①-a 易解体性向上	• これまで金属中心に易解体設計を推進していたが、 樹脂のリサイクルニーズが高まってきたため、「①樹脂に特化した易解体設計」「②（鉄・アルミ等）他素材取組の横展開」 を推進	• 樹脂部品の取り外し開始点把握容易化 ②バッテリー搭載部品での「吊り具取付位置のマーキング」を、樹脂部品にも展開し、金属同様に樹脂部品の取り外し開始点を一目で把握可能に*1 -トヨタ自動車
		①-b 高リサイクル性素材の適用（モノマテリアル化等）	• 「①リサイクル性の高い既存素材活用」「②マテリアルフロー上の課題を解決した新たな開発素材の適用」 を推進	• ①単一樹脂素材での設計 *2 - 日産自動車他各社
		①-c 再生材の適用拡大に向けた仕様変更	• 「品位別供給量を考慮した性能要件への緩和」 を推進	• 再生材特有の品質をデザインに昇華 塗膜由来の微細な斑点をデザインとして活かし、“星空のような意匠”を持つ唯一無二の外観素材に仕上げた*3 - ホンダ・住友化学
	材料 設計	②-a 高リサイクル性素材の開発	• リサイクラー処理負荷抑制を目的とし、 樹脂レベルで再成形耐性・塗膜剥離性・識別性等のリサイクル性を高める材料の開発 を自動車OEM/部品メーカーと連携して推進	• 剥離性の高い下地塗装材（プライマー）開発 *4 - ホンダ・UBE
		②-b 再生材の品位向上	• バージン材の品位に近づけるために、 コンパウンド技術の向上（添加材の開発、分散技術の向上、混練制御技術の向上、物性・外観調整の向上等） を推進	• 耐衝撃要求を満たす添加剤開発 自動車用PP向けに低温衝撃性を向上させ、自動車バンパーや内装パネルの耐衝撃要求を満たす添加剤を開発*5 - 三井化学
生物由来 プラ採用	機械 設計	③ バイオマス材適用	第1回WG1では議論対象外 ※次回WG・コンソに向けて引き続き検討	
	材料 設計	④ バイオマス材開発		

*1：トヨタ自動車「易解体設計」、*2：日産自動車「商品開発における環境対策」、*3：住友化学「Hondaと住友化学が魅せるサステナブル素材でコラボレーション」、
*4：JFEエンジニアリング「EPP工法（エコペイント・ピーリング工法）」、*5：守屋悟「自動車用 PP コンパウンドの高性能化」（成形加工 第 32 巻 第 9 号 2020 302-306）

本日も意見いただきたいポイント 2-4.リサイクル設計

- 再生プラ等適用拡大に向けたリサイクル設計に関して、定義やあり方検討の方向性（初期仮説）についてご意見いただきたい。

観点

再生プラ等適用拡大に向けたリサイクル設計の定義

在り方検討の方向性
（初期仮説）

概要

再生プラ等適用拡大に向けたリサイクル設計の定義に関して、**観点の不足や追加、または、対象外とすべき点**があればご意見いただきたい
（再生プラ等適用拡大に向けたリサイクル設計の定義）
廃プラの回収量増加と再生材・生物由来プラの車両への適用量増加を目的とした機械・材料設計

再生プラ等適用拡大に向けたリサイクル設計の在り方に関して、**From CarとTo Carの観点（以下5つの初期仮説参照）**からご意見いただきたい

- ①-a 易解体性向上
- ①-b 高リサイクル性素材の適用（モノマテリアル化等）
- ①-c 再生材の適用拡大に向けた仕様変更
- ②-a 高リサイクル性素材の開発
- ②-b 再生材の品位向上

1. コンソーシアム及びWG実施概要
 1. コンソーシアム・WGスケジュール及び実施体制
 2. CPs 自動車領域WGとの連携
2. 回収量拡大に向けた現状分析・課題認識合わせ
3. リサイクル設計の定義・今後の在り方検討の方向性
4. 価値訴求の必要性和今後の検討方向性

Car to Car

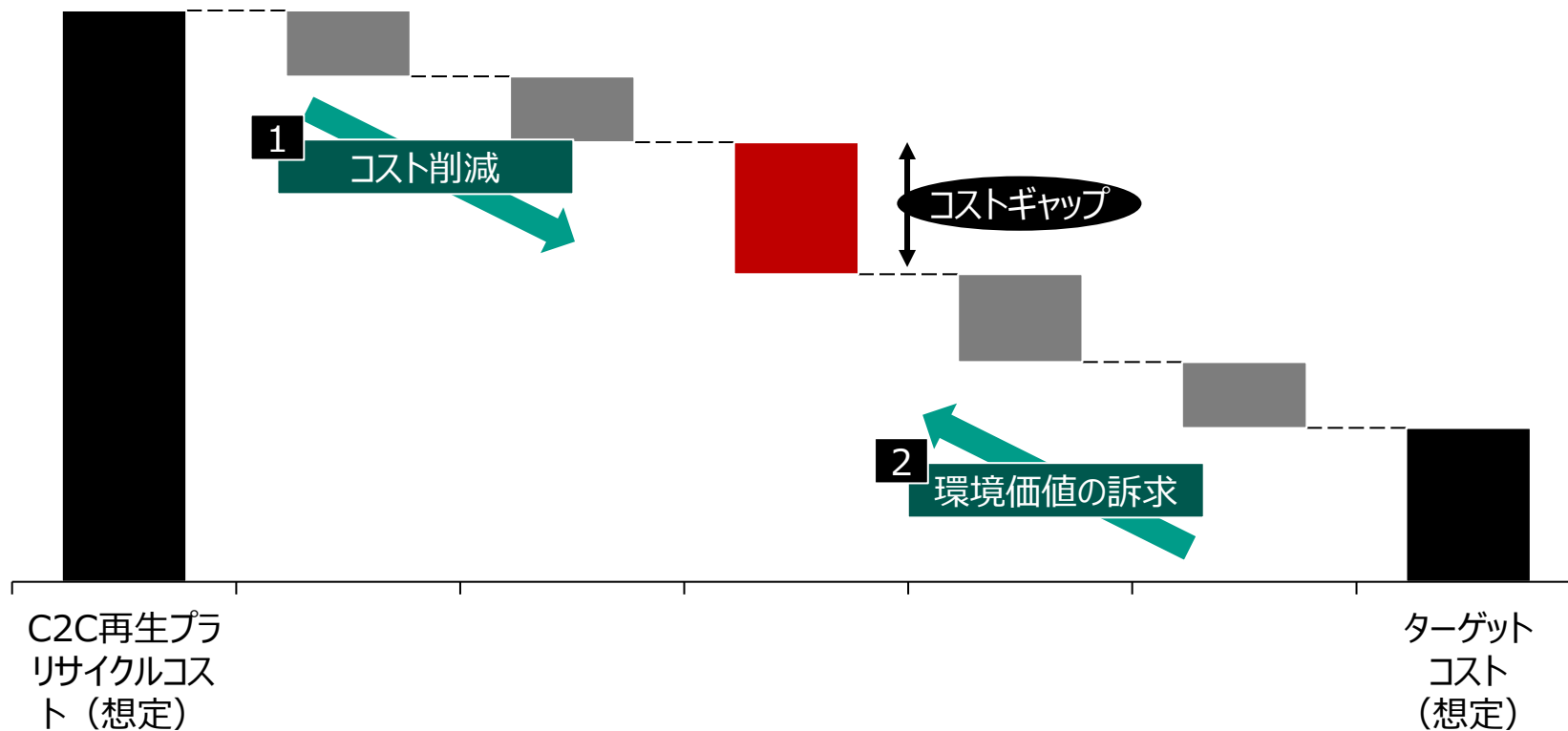
Car to Car/X to Car

本年度明らかにすべきこと

- 供給量目標達成に向けて、供給量目標達成のフィジビリティを左右する将来コストを分析し、再生材の価値訴求への対応を明確にする。

再生材の価値訴求

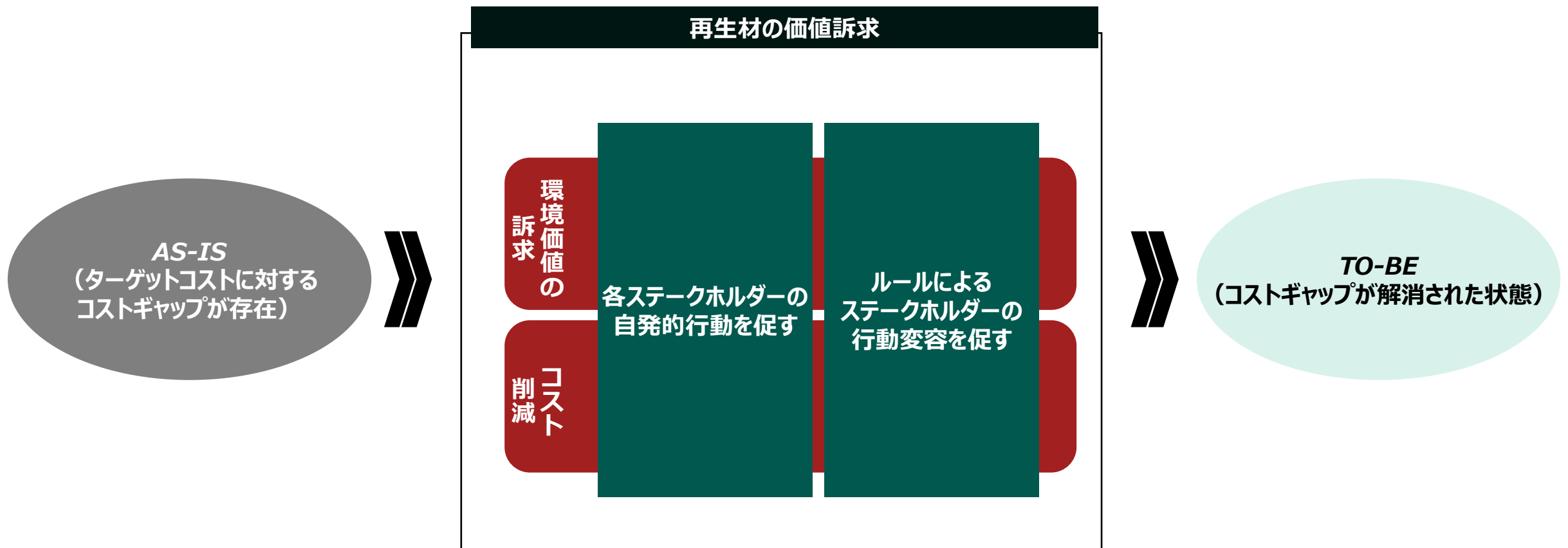
*バーの高さはイメージ



供給量目標達成に向けた
対応方向性の検討

再生材の価値訴求の必要性

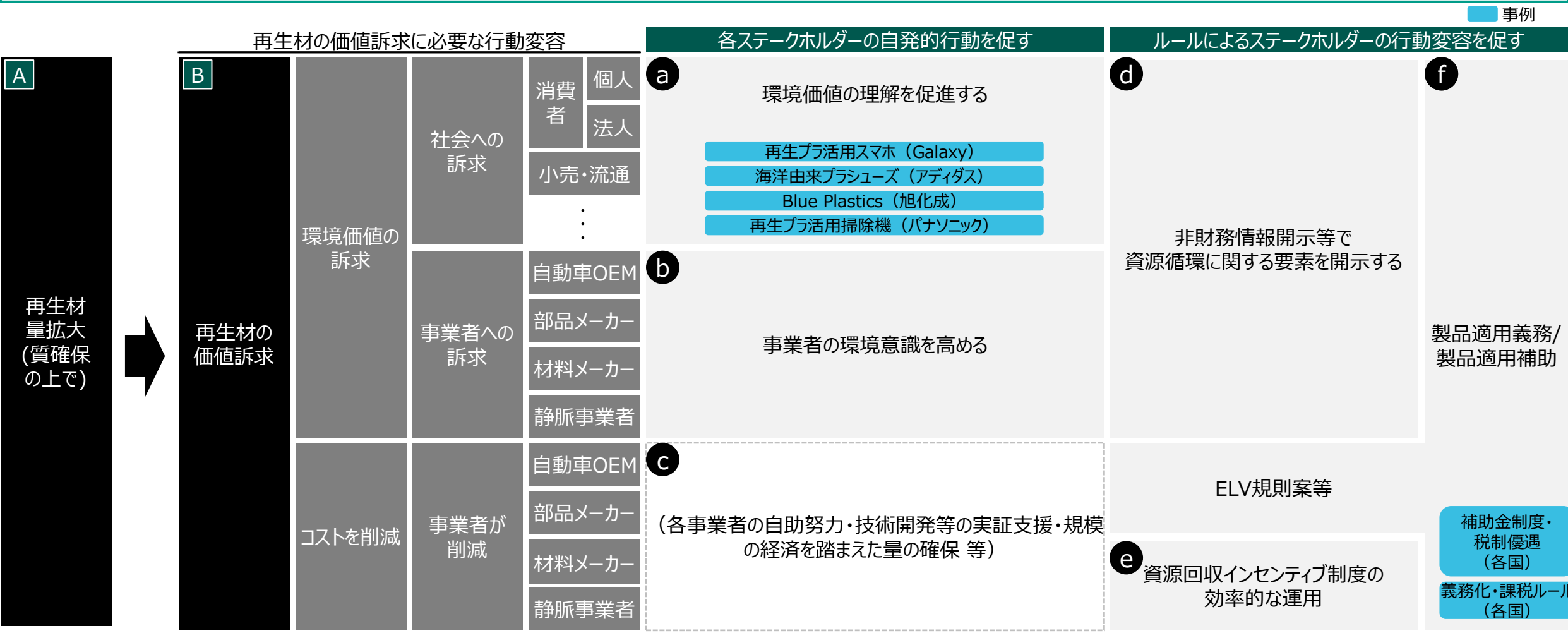
- 再生プラスチック市場構築のためには再生材の価値訴求が必要である。
- 再生材の価値訴求に向け「環境価値の訴求」・「コスト削減」といった行動変容を促す必要がある。



再生材の価値訴求の課題構造と行動変容を促すための方策（案）



■ 本事業では、消費者向けのブランディング方策に加え、静脈、材料/化学、自動車・流通等の事業者を対象とした再生材の価値訴求の実現方策について検討する。



ブランディング・マーケティングによって購入を促す方策の方向性

- まずは、消費者の懸念がない部位に再生プラを適用し、ブランド価値を向上・市場への浸透を目指した後、訴求方法を工夫しながら消費者に環境価値を普及させることが重要ではないか。

①

消費者の懸念がない部位への適用

- 再生材適用が市場に浸透していない段階では、消費者に受け入れられやすくするために、**外観や手触り等に影響しない部位に適用**する
- 再生材適用を積極的にPRすることでブランド価値向上と市場への浸透を目指す

②

再生材価値の訴求

- 再生材適用が市場に浸透した段階では、環境価値をストーリー化・見える化等を行うことによって、訴求することが重要

本日も意見いただきたいポイント 2-5.価値訴求

- 価値訴求に関しては、再生材の価値訴求に必要な行動変容や、海外ルール調査についてご意見いただきたい。

観点

再生材の価値訴求に必要な行動変容

再生プラに関する海外ルール

概要

再生材の価値訴求に必要な行動変容についてご意見いただきたい

再生プラに関する海外ルール調査に関して抑えておくべき視点・観点があればご意見いただきたい

(参考) ブランディング・マーケティング_再生プラ適用スマートフォン (Galaxy)

- 電子機器では、消費者から見えない部位への適用により、ブランド価値向上と市場への浸透を目指している。

概要

企業名		Samsung Electronics (サムスン電子)
製品詳細	製品名	Galaxy S22 シリーズ (Galaxy S22/S22+/S22 Ultra)
	販売時期	2022年2月
	販売価格	799ドル～ ※同世代の他社フラッグシップと同等の価格設定
	特徴	・ スマートフォンとして世界で初めて海洋プラスチック (廃棄漁網由来のポリアミド樹脂) を内部部品に採用 ・ 外観や手触りに直接影響しない内部構造部への活用により、デザイン品質を損なわず環境配慮を実現 ・ 同社は、「発売から現在までに廃棄漁網150トン以上をGalaxyデバイス部品に再生利用した」と発表し、環境配慮ブランドとしてのイメージ向上にも貢献
購入実績 市場反応		・ 韓国では予約台数が100万台を突破し同社記録を更新。グローバルでも高性能・高品質が評価され販売は堅調 ・ 再生プラ採用について消費者から品質面の不評は出ておらず、むしろサステナビリティへの取り組みとしてメディアに好意的に取り上げられた

成功要因・課題

1. 外観や手触りに影響しない内部構造部への活用

- ✓ 内部の見えないパーツに限定して再生プラスチックを使うことで、外観や耐久性に影響を与えずに素材転換を図ることができた。その結果、環境への配慮姿勢はブランド価値を高めることに繋がった

(参考) ブランディング・マーケティング_海洋プラ由来シューズ (アディダス)

- 環境貢献に繋がるストーリーを明確に示す事によって消費者が環境価値にお金を払う意欲が高まる可能性がある。

概要	
企業名	アディダス・Parley for the Oceans (海洋環境NGO)
製品詳細	製品名
	海洋由来プラスチック使用シューズ”ウルトラブースト アンケージド Parley”
	販売時期
	2016年11月
製品詳細	販売価格
	220ドル ※他シューズの平均と比較して高額
製品詳細	特徴
	• アッパー（靴の甲部分）の約95%が海洋プラ由来の再生素材を使用。残りの一部もリサイクルポリエステルを組み合わせ、靴紐やライニング（裏地）に至るまで再生プラ素材を活用 • 海洋汚染の元凶であるプラスチックごみ（脅威）を回収し、再生ポリエステルの糸にして製品を作る（糸へ）という取り組みを端的に表した「海洋の脅威を糸に変える（Threat into Thread）」というコンセプトを発表。「1足の購入 = ボトル11本の海洋流出を阻止」といった具体的な数字は消費者にインパクトを与え、製品を手にする行為が環境保全に直結していることを理解させた • プロモーション映像では、美しい海の映像や漂流するプラスチック、そしてそれがハイテクなスニーカーに生まれ変わる過程が描かれた
購入実績 市場反応	
• 2018年までの約2年間で累計100万足超を販売 • さらに2019年には1100万足規模に生産拡大を計画・達成しており、サステナブル・シューズが年々本流商品として定着	

成功要因・課題

1. 環境貢献に繋がるストーリー

- ✓ 海洋プラスチック問題への関心が高まる中、自分の履く靴がその解決に寄与することを具体的な数字やプロモーション映像で視覚的に示した
- ✓ 明確なストーリーが消費者の共感を呼び、高価格を正当化する心理的価値となった

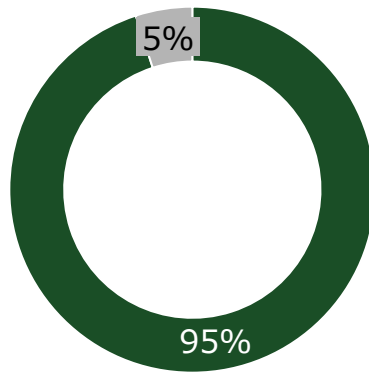
(参考) ブランディング・マーケティング_BLUE Plastics (旭化成) ※



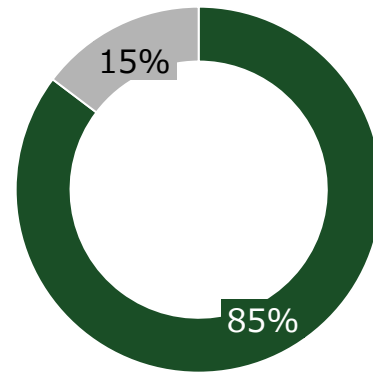
- 環境貢献度を可視化し、社会問題解決へ寄与していることを示すことで、環境への意識が高い消費者の購買意欲を喚起できる可能性がある。

購買行動の変容

製品のリサイクル率や再生プラスチック使用率（環境貢献度）を可視化することによって、消費者のリサイクルプラスチックを使用した製品への購入意欲が向上した



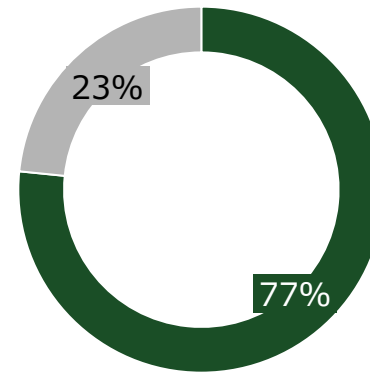
全体の95.0%が、再生品情報を見て、リサイクルプラスチックの品質や安全性について信頼感や安心感を感じると回答



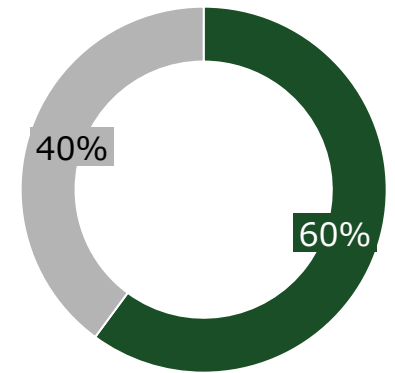
全体の85.0%が、リサイクルプラスチック率を見て商品を購入したいと思うと回答

回収行動の変容

製品がどのようにリサイクルされてきたかの履歴を表示し、消費者に安心感を提供することで、経済的インセンティブなしで消費者の回収行動が促進された



全体の76.6%が、店頭のリサイクルボックスに資源ごみを持ち込むことの継続、習慣化に効果があったと回答



全体の60.1%が、店頭のリサイクルボックスに持ち込む資源ゴミの量・頻度は増えたと回答

出所: BLUE Plastics (旭化成)

※資源循環デジタルプラットフォームの価値検証を目的に、リサイクル意識の向上と行動促進を図る消費者向けアプリのプロトタイプを開発・実証。再生プラスチック製品の来歴表示やリサイクル活動の記録機能を備え、消費者行動への影響を検証。本実証実験は、2021年10月～12月の期間に、首都圏在住で、スマートフォンを日常的に利用しており、ゴミの分別廃棄を自ら実施している20～60代の218名を対象として実施された

(参考) ブランディング・マーケティング_再生プラ適用掃除機 (パナソニック)

- 製品に再生プラスチックを適用するだけでなく、複数の環境価値を組み合わせることで環境への意識が高い消費者の購買意欲を喚起できる可能性あり。

概要	
企業名	パナソニック
製品詳細	製品名
	環境配慮型コードレス掃除機 (MC-NS10KE)
	販売時期
	2021年発売
製品詳細	販売価格
	63,580円 ※他掃除機の平均と比較して高額
製品詳細	特徴
	- 国内の廃家電から回収した再生プラスチックを本体のクリーンドック（充電台兼ゴミ収集ユニット）部品に採用。製品全体の約40%を再生材が占め、黒色パーツとして使用されています（再生材特有の黒色をデザインに活かす形で採用） - また、製品に再生プラスチックを使用するだけでなく、「売上の一部を環境保護活動に寄付」「不要になった古い掃除機を無料回収・リサイクル」「外装箱の印刷面積縮小や発泡スチロール緩衝材不使用のエシカル包装採用」など、「環境を考える掃除機」として、公式通販サイトやプレスリリースで強かにアピールされた
購入実績 市場反応	
本製品は家電業界初級の試みとして複数のメディアで取り上げられ、環境志向の消費者から注目を集めた	

成功要因・課題

1. 複数の環境価値を組み合わせ

- ✓ 製品に再生プラスチックを使用するだけでなく、「売上の一部を環境保護活動に寄付」「不要になった古い掃除機を無料回収・リサイクル」「外装箱の印刷面積縮小や発泡スチロール緩衝材不使用のエシカル包装採用」など、「環境を考える掃除機」というコンセプトで、環境意識が高い消費者の購買意欲を喚起