



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）

2024年11月20日

環境省 環境再生・資源循環局 資源循環ビジネス推進室

1. 開会
2. 産官学コンソーシアム設立の背景・目的・スケジュール
3. 自動車向け再生プラスチックに関する現状
4. 自動車向け再生プラスチック市場構築のための課題とアクションプラン(案)

2. 産官学コンソーシアム設立の 背景・目的・スケジュール

産官学コンソーシアム設立の背景・目的

背景

- 我が国は「循環経済」への移行を国家戦略として掲げ、プラスチック資源循環戦略においては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。しかし、廃プラの約6割は熱回収、国内で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、再生材の活用は進んでいない。
- 一方、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。現状、自動車製造に対し、再生プラスチックはほとんど供給されておらず、グローバルなサプライチェーンを有する我が国企業への影響が懸念される状況。
- 自動車製造において再生材を活用していくためには、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。

目的・進め方

- 本コンソーシアムは、ELV規則案の再生材利用義務化が見込まれる2030年前半を見据え、我が国の戦略的対応について、産官学連携のもと取り組むべき事項を検討するため、環境省が中心となり、経済産業省と連携して立ち上げるもの。
- 使用済みプラスチックの処理から、再生材製造、自動車製造まで、サプライチェーンを横断する業界団体（下表の10団体）の参画を得て、今年度2回程度行う。
- 環境省が行った参画団体へのヒアリングやマテリアルフロー分析を踏まえ、サプライチェーン全体を網羅した課題分析を行い、再生材供給・利用拡大に必要な製造業とリサイクル業の連携による取組（設備投資や実証事業を含む）の必要性やその実現に向けた国の支援策について検討し、令和6年度内に「アクションプラン」を取りまとめる。

- 本コンソーシアムの成果として公表する「アクションプラン」は、再生材供給・利用拡大に必要となる製造業とリサイクル業の連携による取組（設備投資や実証事業を含む）の必要性やその実現に向けた国の支援策について検討し、取りまとめるもの。
- アクションプランにおいては、個々のアクションを実施／検討する主体ごとに、短期（～2030年）、中期（～2035年）、長期（～2040年）に分けて整理する。
- 第2回コンソーシアムにおける、「アクションプラン」の取りまとめに向けて、第1回コンソーシアムにおいては、アクションプランの方向性（案）及びアクションを実施／検討する主体について環境省の案を示し、御議論をいただく。

産官学コンソーシアムの参画機関

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
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
	東京大学大学院 工学系研究科 教授 村上進亮
	京都大学 環境安全保健機構環境管理部門 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・資源循環局総務課資源循環ビジネス推進室
	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

産官学コンソーシアム及び関連検討会の全体スケジュール

時期		2024年						2025年			
		6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
コンソーシアム	全体会合						★ 11/20 第1回		第2回（予定）■		
	有識者会合			8/2 第1回有識者会合■				第2回有識者会合（予定）■			
	業界団体ヒアリング		業界団体ヒアリング→				業界団体ヒアリング（予定）→			※必要に応じて、複数の業界を組み合わせる行う	
アクションプラン			課題整理・対応の方向性の検討→				アクションプラン策定→			公表■	
（参考） 中央環境審議会循環型社会部会 自動車リサイクル専門委員会							11/14 第59回：自動車リサイクル法施行状況報告・議論（資源回収インセンティブ制度の準備状況等を確認）■				
（参考） 自動車リサイクルのカーボンニュートラル及び3Rの推進・質の向上に向けた検討会							11/26 第1回■		第2回（予定）■ 自動車リサイクルの温室効果ガス（GHG）排出実態を踏まえたGHG削減方策や、資源回収インセンティブ制度を通じたGHG削減効果（カーボンニュートラルへの貢献）等を議論		

必要に応じて
フォローアップ

参考：自動車リサイクルに関する各種検討会や取組など



■ 産業構造審議会イノベーション・環境分科会資源循環経済小委員会自動車リサイクルWG・中央環境審議会循環型社会部会自動車リサイクル専門委員会合同会議

自動車リサイクル法の施行状況について報告・審議。5年に1度、自動車リサイクル制度全般の課題について制度見直しも含めて評価・検討・議論。

■ 自動車リサイクルのカーボンニュートラル及び3Rの推進・質の向上に向けた検討会

2050年カーボンニュートラルに向けた温室効果ガス排出抑制及び自動車リサイクルの高度化に資する中長期的な対策の方向性に関する検討。合同会議での「自動車リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書」（R3.7）での提言を受けて設置。

■ 内閣府SIP事業「サーキュラーエコノミーシステムの構築」

動静脈産業が連携し、プラスチックの素材、製品、回収、分別、リサイクルの各段階のプレイヤーが循環を配慮したプロダクト設計を行い、プラスチックサーキュラー型バリューチェーンを構築する基盤を構築することを目標とした研究。

■ 第五次循環型社会形成推進基本計画における記載（令和6年8月閣議決定）

2.2.2. 製品ごとの方向性 ③ 自動車

自動車のライフサイクル全体の脱炭素化（実質排出ゼロ）、使用済自動車の解体・破碎・ASR 処理プロセスからなる自動車リサイクルプロセスの脱炭素化を進めるとともに、電動化の進展や使い方の変革等に対応した自動車リサイクルを推進する。また、自動車製造における再生材の利用や再生材の需要に対応した供給が円滑に進むことでライフサイクル全体での資源循環が進むよう、関係者の協力・連携を促進するとともに、必要な支援を行う。

5.2. 資源循環のための事業者間連携によるライフサイクル全体での徹底的な資源循環

○ 使用済自動車の再資源化等に関する法律：2021年の中央環境審議会及び産業構造審議会合同会合において制度の施行状況の評価・検討結果が、「自動車リサイクル制度の安定化・効率化」「3Rの推進・質の向上」「変化への対応と発展的要素」を柱として取りまとめられた。これを受け、ASRの円滑な再資源化、再資源化の高度化、ネット・ゼロの実現に伴う電動化の推進や車の使い方の変革への自動車リサイクル制度の検討・対応について取り組む。

5.2.6. 自動車、小型家電・家電

○ 国際的な環境対策の動きを踏まえ、自動車向けプラスチック再生材の供給拡大に向けて、業界横断的なマテリアルフロー分析等の調査、高品質な再生材を供給するための廃プラスチック等の設備・装置の導入支援や実証事業等を行う。

■ 第1回 循環経済に関する関係閣僚会議 岸田総理ご発言（令和6年7月30日）

- ・ 循環経済を支える制度面での対応も強化していく。自動車メーカー等の製造業と廃棄物リサイクル業の事業間の連携促進や再生材の供給利用拡大や循環配慮設計の推進を図る。

3. 自動車向け再生プラスチックに関する現状

欧州ELV規則案と日本へのインパクト

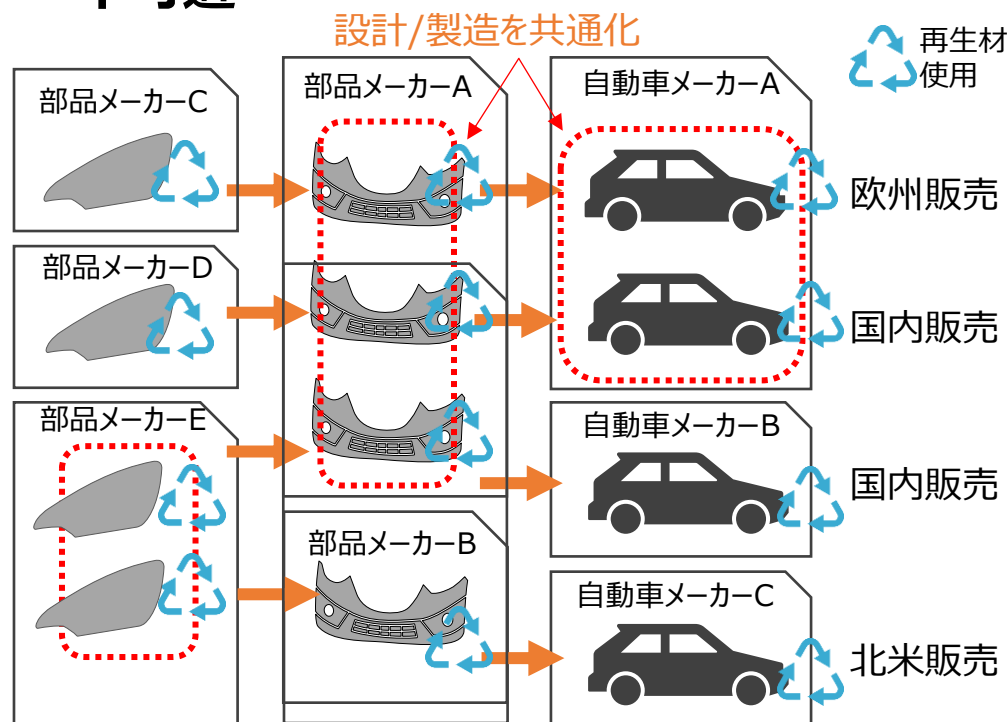
- 欧州が先行する規制の動き：自動車の再生プラスチック最低含有率の義務化等が盛り込まれたELV（廃自動車）規則案が提案され、日本の自動車産業への影響が懸念。

自動車設計の循環性要件及び廃自動車管理に関する規則（案）（欧州委員会）

- 2023年7月、欧州委員会は、現行のELV指令（End-of-Life Vehicle指令、廃自動車指令）等を改正し、新たな**ELV規則案**を公表。
- 施行6年後から（欧州委員会の事前検討では2031年を想定）新車製造に**プラスチック再生材25%**（うち1/4はELV由来）の**適用義務化**。
- さらに、鉄鋼、次にアルミニウム、レアアース等へリサイクル義務対象が拡大される予定。

【日本へのインパクト】

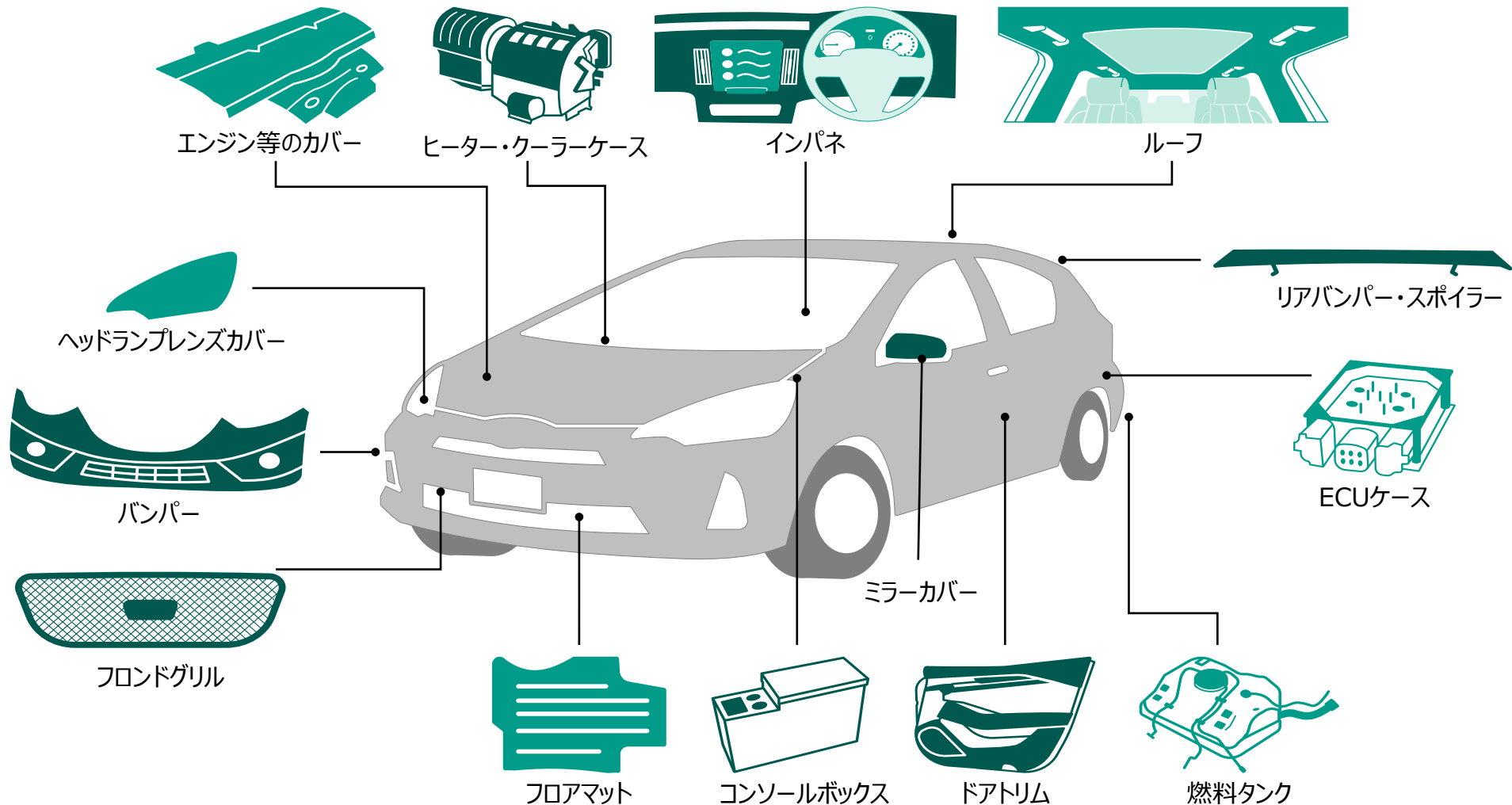
- 設計/製造共通化や一括購買等により、再生材使用は**欧州向け以外の自動車も含めてサプライチェーン全体での対応が不可避**



自動車に使用されるプラスチック部品イメージ

- 自動車の構成部材は、鉄が59－71%、非鉄金属が8－12%、**プラスチックが7－9%**である。
- そのうち、**プラスチック素材構成比は、PP（ポリプロピレン）、PUR（ポリウレタン）が主**。他、ポリエチレン、ABSが主要な素材となっている。
- PPの使用部位としては、**フロント/リアバンパー、インテリアパネル、ダッシュボード**などである。

(出典) Yano et.al (2019)



自動車における再生材活用の事例

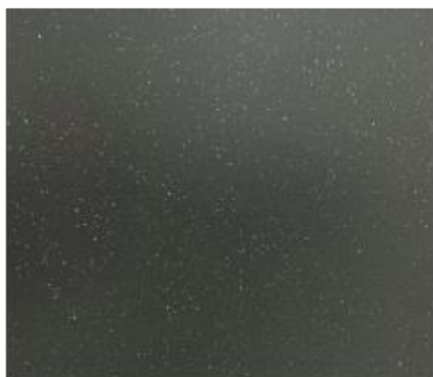
- 使用済み自動車バンパーで用いられたポリプロピレンのリサイクルにより、フロントグリルを製造。



ホンダ N-VAN e:



フロントグリル



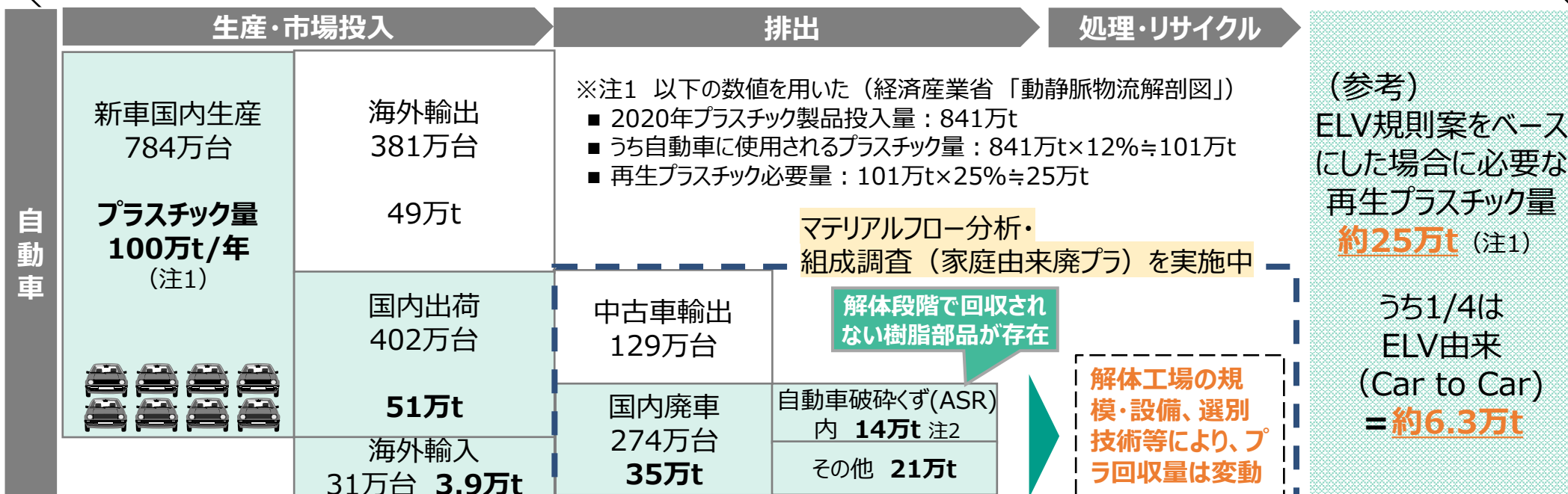
フロントグリル拡大図

- 本来、剥離・廃棄する塗膜粉を資源として活用
- 塗膜をあえて目立たせることで、リサイクル材と分かり、かつ満天の星のような意匠を実現

(出典) 住友化学ウェブサイト

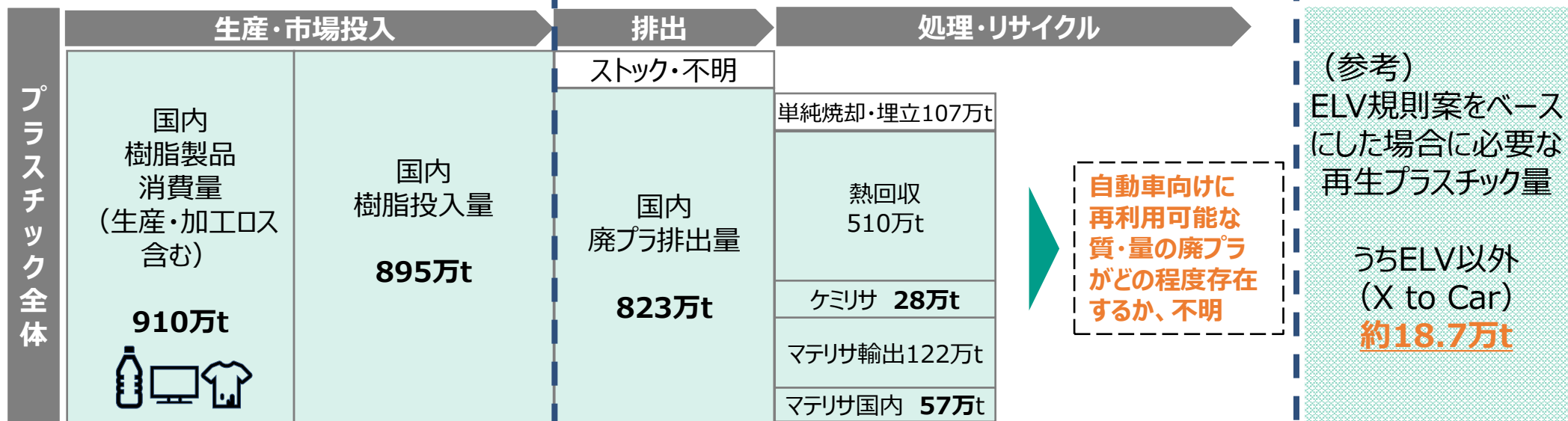
[Hondaと住友化学が魅せるサステナブル素材でコラボレーション～「ノーブレン®Meguri®」で新たな価値の創造へ～ | お知らせ | 住友化学株式会社](#)

国内のプラスチックのマテリアルフローイメージ（概算）



（出典）2022年自動車工業会統計、自動車リサイクル法の施行状況調査

（注2）引取ASR重量46万tのうち、硬質プラを約3割とした

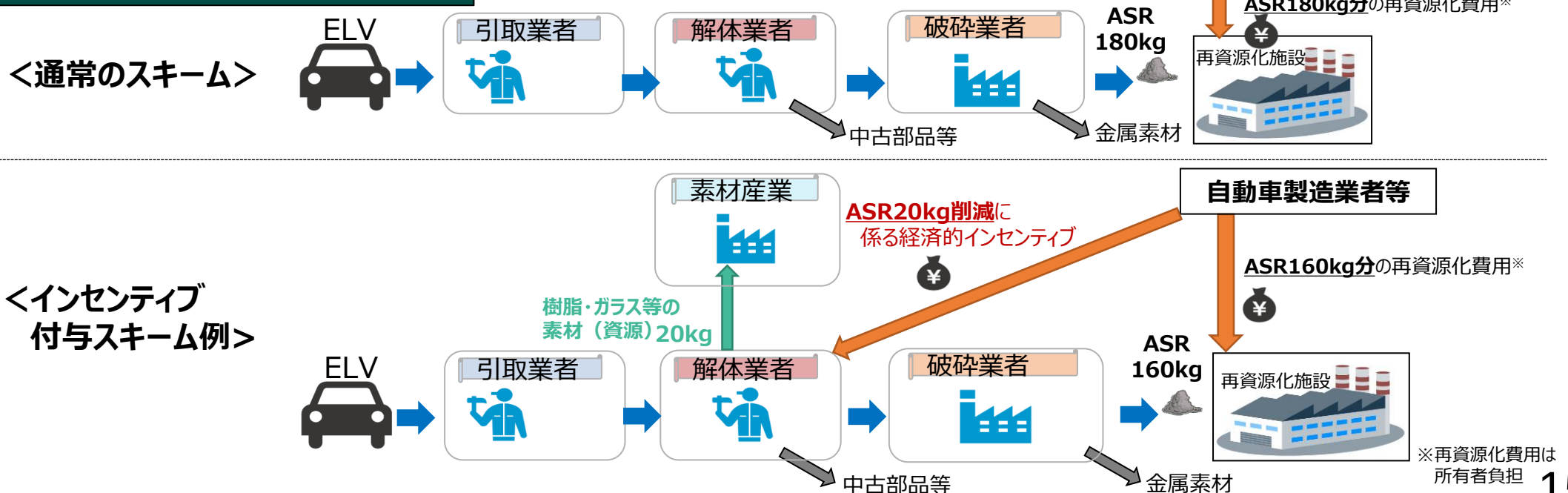


（出典）2022年プラスチックマテリアルフロー図 プラスチック循環利用協会

参考：資源回収インセンティブ制度の概要

- 令和3年7月に環境省・経産省合同審議会において取りまとめた「自動車リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書」を受け、ASR 量削減や再資源化の高度化のため、リサイクル原料の回収に取り組む解体業者等に対してインセンティブを与える制度の具体化に向けて、両省、自動車製造業者等、自動車リサイクル関係団体、自動車リサイクル促進センター（JARC）においてスキームを検討。
- 「資源回収インセンティブ制度」は、自動車リサイクル法に基づき自動車所有者が預託するリサイクル料金の一部を原資とし、解体業者等がASRから樹脂・ガラスを資源として回収した場合、ASR引取重量が減量し、その分再資源化費用が減額となることから、ASRの減量分相当のリサイクル料金額を原資として、経済的インセンティブの付与を行うスキーム。
- ガイドラインをR6年度中にとりまとめ予定。自動車リサイクル高度化財団（J-FAR）事業で制度の試行を複数エリアで実施中。

資源回収インセンティブのイメージ



（出典）使用済自動車に係る資源回収インセンティブガイドライン（最終取りまとめ（案））

4. 自動車向け再生プラスチック市場構築 における課題とアクションプラン（案）

業界団体ヒアリング・有識者会合の結果のまとめ

1) 業界団体ヒアリング

- 自動車向け再生プラスチック市場構築における課題を整理するため、本コンソーシアムの参画メンバー（10団体）に対し、2024年7月～9月にかけて、ヒアリングを実施した。
- ヒアリング項目は、下記のとおり。
 - ・ 国内の再生プラスチック資源循環の現状と課題
 - ・ 自動車への再生材供給の拡大に向けた課題についての現状認識

2) 有識者会合

- 2024年8月2日、業界団体ヒアリングの結果を報告するとともに、課題と対応について、本コンソーシアムメンバーである有識者（5名）から意見を求めた。

以上を踏まえて、次頁の「自動車向け再生プラスチック市場構築における問題」を整理した。

自動車向け再生プラスチック市場構築における問題

使用済製品

解体・破碎・選別

再生材製造

部品製造

自動車製造

新車



中古車
販売

中古部品
販売

①廃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ない

廃車



バンパー
など

破碎

金属
以外

ASR

熱回収

②ASR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

工程端材

使用済製品



家庭系

産業系

③廃プラの多くが混合・汚れていてリサイクルに向かない。再生材も品質が国内需要に見合わず輸出されている

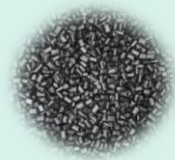
④再生材はバージン材と比較して品質が低く、バラツキが大きい

⑤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

⑦再生材の価値の訴求が不十分

→ 既存のフロー
--> 未確立のフロー

樹脂リサイクラー



品質保証されたプラスチック
(物性、ROHS)

グレード提示

自動車部品
メーカー

自動車
メーカー

再生材
利用
部品

⑥再生材の要求品質が動静脈間で見える化されておらず、再生材の需要が見通せない

輸出

自動車由来

課題

その他由来

- Car to Carでは、資源回収インセンティブ制度によって使用済自動車からのプラスチック回収量を拡大させることが当面は重要。同制度の試行運用によるプラクティスの蓄積を令和8年度からの本格運用につなげることを期待。
- Car to Car 以外のフローでは、異物や汚れが生じないようにするため、産業廃棄物の回収方策・分別方策の強化が重要。排出者となる他業界と協調した取組が必要。一般廃棄物からも再生材原料として有望な物を特定し、自治体や市民に分別協力を仰ぐ必要。
- 部品の機能性確保と環境対応のバランスが必要。再生材使用が可能な部品、困難な部品について、早めに需要側から情報共有されることが有効。競争領域と協調領域の切り分けをしつつ、前向きに対話がされることを期待。
- 再生材に係る品質の情報伝達（由来、製造者など）がスムーズにいくと、動静脈間の情報の共有をつうじて、市場形成など様々な課題が解消される可能性があり、トレーサビリティに係るシステムの構築が重要。
- 自動車リサイクルにおいては、プラスチックのみならず金属等も加えた素材の包括的な回収の対応策を考える視野が必要。先進的な取組を行っている解体等事業者の実態把握が有効。

目指す姿とアクションの方向性

目指す姿（イメージ）

- 「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、動脈産業へ安定的に再生材を供給し産業競争力を強化

動脈産業の目指す姿

リサイクル設計、再生材の使いこなし、ブランディング力を向上させ、グローバルな競争力を強化

動静脈連携

【再生材原料の量の確保】

自動車由来およ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

【再生材の市場拡大】

再生材の価値を社会に訴求し再生材の利用率を高める

問題の解決に向けた対応策について

			問題	解決に向けたアクションの方向性（案）		
				国	静脈産業	動脈産業
量	自動車由来	①	廃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ない	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 回収したプラスチックが嵩張る、運搬コストが高い 解体しづらい部品がある	制度の周知・課題分析 破碎機導入支援 精緻解体に関する実証等支援、リサイクル設計のあり方の検討	インセンティブ制度の周知とコンソーシアム形成 破碎機導入 精緻解体・リサイクル設計の実装
		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	技術実証・設備導入支援	ASRからプラ回収率向上のための技術開発
	その他由来	③	廃プラの多くが混合・汚れていてリサイクルに向かない。再生材も品質が国内需要に見合わず輸出されている	リサイクルしやすい再生材原料がどこにまとも存在するか不明 再生材原料についての排出時の分別ガイダンス・分別のインセンティブがない	マテリアルフロー分析・組成調査 排出時の分別の高度化について方策の検討	分別高度化と国内循環のための関係者を巻き込んだ場作りの検討
質	④	再生材はバージン材と比較して品質が低く、バラツキが大きい	再生材は、物性の劣化や臭いの問題、意匠に関わる着色などの問題がある	技術実証・設備導入支援	物性回復・脱臭・脱僕などの技術実証や設備導入	
			再生材の品質はバラツキが大きい			
	⑤	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	検査する設備の導入費用が高い	分析装置の導入支援	物性・懸念化学物質等の分析装置の導入	
			動静脈間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		
市場	⑥	再生材の要求品質が動静脈間で見える化されておらず、再生材の需要が見通せない	再生材の需要量が不透明			業界目標の公表
			再生材の要求品質が動静脈間で見える化されておらず、すり合わせが困難	動静脈間での技術実証支援、国産再生材の品質分析・需給マッチング方策の検討	動静脈連携間での要求品質のすり合わせ 使いこなし技術の向上	
	⑦	再生材の価値の訴求が不十分	消費者における再生材品質への理解が不十分 環境負荷低減に関する評価手法がない	価値訴求の手法の検討 循環性指標の国際標準化の検討		再生材を利用した自動車のブランディング リサイクルによる環境負荷削減効果の発信

アクションの方向性

①資源回収インセンティブ制度の着実な実施、精緻解体・リサイクル設計の技術向上等



1. 現状

- 自動車リサイクルにおけるASRの削減及び再資源化の高度化を目的として、経済産業省及び環境省は、樹脂等の回収量に応じて金銭的インセンティブを付与する「資源回収インセンティブ制度」の令和8年からの実施を見据え、**今年11月14日に開催した産構審・中環審合同会議において、「使用済自動車に係る資源回収インセンティブガイドライン（最終とりまとめ(案)）」を報告。両省において当該ガイドラインを公表予定。**
- 回収対象となるプラスチックのかさ比重が小さいことから、解体コストとの兼ね合いでプラスチック回収のインセンティブが働きにくい、回収量増加・運搬効率向上のために破砕機の導入を必要とする事業者が多く、中小の事業者を中心に導入支援が必要。現状、制度利用について様子見の事業者も多く、制度実施後に実績を積み上げつつ、全国各地域に制度の利用普及を図っていくことも必要である。
- また、解体時のプラスチック回収量を増やすには、動静脈のそれぞれが保有する車両・部品の解体精緻技術・ノウハウを密にすり合わせ技術開発することやリサイクル設計の推進が必須であるが、動静脈の分断が大きな障壁となっている。

2. アクションの方向性（案）

アクションの方向性（案）	実施/検討主体
- インセンティブ制度に関わる関係団体が連携して、「資源回収インセンティブ」制度の解体業等への周知を通じてコンソーシアム形成を促す。 - 自動車部品・素材の精緻解体及びリサイクル設計の実装による自動車プラスチックの水平リサイクル率向上を行うための動静脈連携による技術開発を実施する。	動脈・静脈連携
回収量増加・運搬効率向上のために破砕機を導入する。	静脈産業
「資源回収インセンティブ」制度の周知を強化し関係事業者の関心を高め、制度利用者の拡大を図る。（環境省、経産省と連携） - R6年度から開始する制度の試行結果を踏まえ課題分析を行う。（環境省） - 令和8年度からの制度の本格実施に向けて、解体事業者における破砕等設備導入の支援を検討する。（環境省、経産省と連携） - 自動車部品・素材の精緻解体による自動車プラスチックの水平リサイクル率向上を行うための動静脈連携による技術開発を支援する。（環境省） - リサイクル設計の在り方を検討する。（経産省、環境省）	国

1. 現状

- 引取ASR重量は46万t（2022年）であり、ASR内には汎用プラスチック（PP等）が約3割含まれている。ASR内のプラスチックを高度選別し、回収・再利用することが可能となれば、再生プラスチック原料としての量的ポテンシャルは大きい。
- 水平リサイクル技術向上による水平リサイクルの実現が期待されるが、ASRは金属等の異物と混合された状態であり選別が困難又は選別にコストがかかることから、現状、マテリアルリサイクル向けに引き渡されることは少なく、プラスチックを含むASRの大部分が熱回収により処理されており、ASRの処理コストの増加やGHGの排出も問題となっている。
- 現在の国内の技術水準では、**ASR中の樹脂回収は殆どないが、さらに高度な回収技術を有する施設も存在。技術開発及びBAT（利用可能な最良の技術）の横展開**により、全国的に回収量を増やしていくことが期待される。

2. アクションの方向性（案）

アクションの案	実施/検討主体
• ASR内に含まれるプラスチックの回収率を向上させる高度選別技術を実装する。	静脈産業
• 先進技術の全国への横展開のための設備導入を支援する。（環境省）	国

アクションの方向性

③リサイクル原料の所在の見極め、需給マッチングの促進

1. 現状

- 国内で発生する廃プラスチック（約800万トン／年）のうち、マテリアルリサイクルされ国内で循環する量は少なく（約60万トン）、フレークやペレットとして輸出されるものが多い（約120万トン／年）。
- 再生材原料の調達、排出者の分別の程度や精度に依存しており、安定調達が困難。異物が多いなど品質の低い再生材原料は国内需要の要求水準に見合わない結果、輸出されており、国内循環が進まない一因となっている。**輸出事業者は国内需要開拓に意欲的であるが、品質技術面で課題があり、国内リサイクル業者との連携を望んでいる。**
- 自動車以外の他のリサイクル制度での回収ルート、一般廃棄物、産業廃棄物の中で、自動車向け再生材に適した素材が明らかではない。**再生材原料として利用可能なものであっても、排出時の分別が行われず他の廃棄物と混合して排出される場合、マテリアルリサイクルに適した原料（単一樹脂など）の回収は困難。**
- 高品質な再生材製造を可能とし、国内での需給マッチングを進めるための**排出時、解体時に実施すべき分別・分離のための情報が不足している。**

2. アクションの方向性（案）

アクションの案	実施/検討主体
回収時の分別・選別強化と輸出される再生材の国内循環促進のため、排出事業者、輸出事業者、国内事業者間の連携のもと、排出時、解体時に実施すべき分別・分離のための情報を収集し、分別高度化と国内循環のための場作りの検討を行う。	動脈・静脈連携
- マテリアルフロー分析、組成調査を行い、リサイクルしやすい再生材原料がどこに纏まって存在するか明らかにする。 - 排出時の分別の高度化について方策を検討する。（環境省）	国

アクションの方向性

④再生材の物性等改善のための高度選別等の技術開発・設備導入

1. 現状

- 国内で生産された再生材については、バージン材と比較して品質が低くバラツキが大きいいため、国内需要の要求水準に見合わず、輸出されており、国内循環の比率が少ない。
- 国内での再生材の用途は、土木資材や物流資材など限定的であり、自動車向けには殆ど活用されていない。より幅広い用途に活用するためには、**物性の改善や脱墨・脱臭等のための高度選別等の技術導入が不足**している。
- また、マテリアルリサイクルが不可能な場合にはGHG排出量の少ないケミカルリサイクル技術の適用が必要な状況である。

2. アクションの方向性（案）

アクションの案	実施/検討主体
• 廃プラスチックから高品質な再生材を供給するための高度選別や改質（脱墨、脱臭を含む）等のマテリアルリサイクル技術や品質のバラツキに対処するための技術開発や設備導入を進める。 • GHG排出量の少ないケミカルリサイクル技術に関する技術開発や設備導入を進める。	静脈産業
• 廃プラスチックから製造される再生プラスチックの品質を引き上げるための技術開発及び設備導入支援を検討する。（環境省） • 再生材とバイオ素材の組み合わせ等、自動車に再生材を活用する上での意匠性を改善するための技術開発の支援を検討する。（環境省）	国

1. 現状

- 自動車向けなど高品質なプラスチック再生材の供給においては、**RoHS指令等に対応するため、化学物質の含有量を測定する分析装置が必要**となる。しかし、分析装置が高価であるため、個社で必要な設備を揃えるのは負担が大きく、本格的に再生材供給ビジネスに参入しようとする場合の障壁となっている。
- また、再生プラスチックの流通においては、**含有化学物質を管理しトレーサビリティを確保する体制やスキームが整っていない。動静脈間の情報の受け渡しの円滑化による情報の非対称性解消**が求められている。

2. アクションの方向性（案）

アクションの案	実施/検討主体
• 物性保証（引っ張り強度・曲げ強度、劣化確認、衝撃試験、流動性測定等）および懸念化学物質（RoHS対応、重金属、VOC等）のための測定機器を導入する。	静脈産業
• 測定機器の導入支援を検討する。（環境省） • 動静脈間の情報の受け渡しの円滑化による情報の非対称性解消に向けて、情報流通プラットフォームの構築について両省で連携して取り組む。（経産省、環境省）	国

アクションの方向性

⑥要求品質情報に関する動静脈間での共有と動静脈連携に基づく要求品質のすり合わせ

1. 現状

- 自動車産業が再生材に求める物性などの品質情報や中長期な需要量の見通しが静脈産業側に伝わっておらず、供給側はどのような品質・量の再生プラスチック素材を開発・生産すべきかが分からないため、再生材供給の新たな提案などがしにくく、生産に向けて必要な検討がしづらい。
- 品質の面ではバージン材と全く同じような物性にすることが難しい再生プラスチックに関して、利用可能な物性値等の幅を広げる等の再生材の使いこなしのための技術が需要メーカー側で不足している。

2. アクションの方向性（案）

アクションの案	実施/検討主体
- 再生材利用に関する自工会目標（2024年9月公表）を周知し、再生材需要の予見性を高める。 - 再生材の使いこなし技術の開発を進める。	動脈産業
廃プラスチックの回収から、自動車用途に適合した再生材を製造するための動静脈連携を通じた要求品質のすり合わせのための技術実証を検討する。	動脈・静脈連携
- 自動車部品に対する要求品質のすりあわせに基づく技術開発に対する支援を検討する。（環境省） - 国内で生産されている再生材の品質を分析することによって、動静脈連携のための需給マッチングを促す方策を検討する。（環境省）	国

アクションの方向性

⑦自動車における再生材利用に係る環境価値の訴求方策の検討

1. 現状

- 自動車を購入する消費者において、再生材を使用していること自体や、再生材により現れる外見上の特徴などへの忌避感が存在することから、新車生産において再生材を使用しづらい場合がある。
- 再生材利用の促進には、部品ごとの必要な要求品質が確保されていることを示しつつ、再生材が利用されていることへの抵抗感をなくし、ポジティブな印象を持ってもらうよう、消費者意識に訴えかけていく必要がある。
- **リサイクル設計の実装に関する付加価値を訴求していくため、価値観や理解を醸成するための取組が求められる。**
- また、再生材使用による環境効果を客観的に評価する仕組みが存在しない。

2. アクションの方向性（案）

アクションの案	実施/検討主体
• 再生材を利用した自動車のブランディング方策を検討する。	動脈産業
• マテリアルリサイクル等への転換によるリサイクル段階での環境負荷（CO2排出、資源利用量、廃棄物発生量）削減効果を対外発信する。	動脈・静脈連携
• 再生材利用を促進するリサイクル設計の進んだ自動車の消費者への理解促進策や価値訴求（インセンティブ付与）の方策を検討する。（環境省、経産省と連携） • リサイクル段階等での環境負荷（CO2排出、資源利用量、廃棄物発生量）削減効果を検証できるよう、算定方法を検討する。（環境省）	国

- アクションの方向性（案）について
 - 盛り込むべき内容
 - 対応策の時間軸、進め方
- アクションの進捗の確認方法
 - 次年度以降における産官学コンソーシアムの実施頻度
 - アクションの実行性を担保するための個別プロジェクト設置等

APPENDIX.

再生材活用促進に向けた自工会の取組みについて

3. 2050年長期ビジョン ー長期的に目指すありたい姿ー

- ◆ 需要側の取組みのみではなく、**供給側と連携した動静脈一体の取組み**により、ありたい姿を目指す

供給サイド ～リサイクラー等～

国内のリサイクラー・素材メーカー等が、国内・海外に十分存在し、各社が**品質面・コスト面で、圧倒的なグローバル競争力**を持ち、国内の需要サイドが必要とする**再生材等を最小のCFPにて、量的にも十分に生産・供給できている**

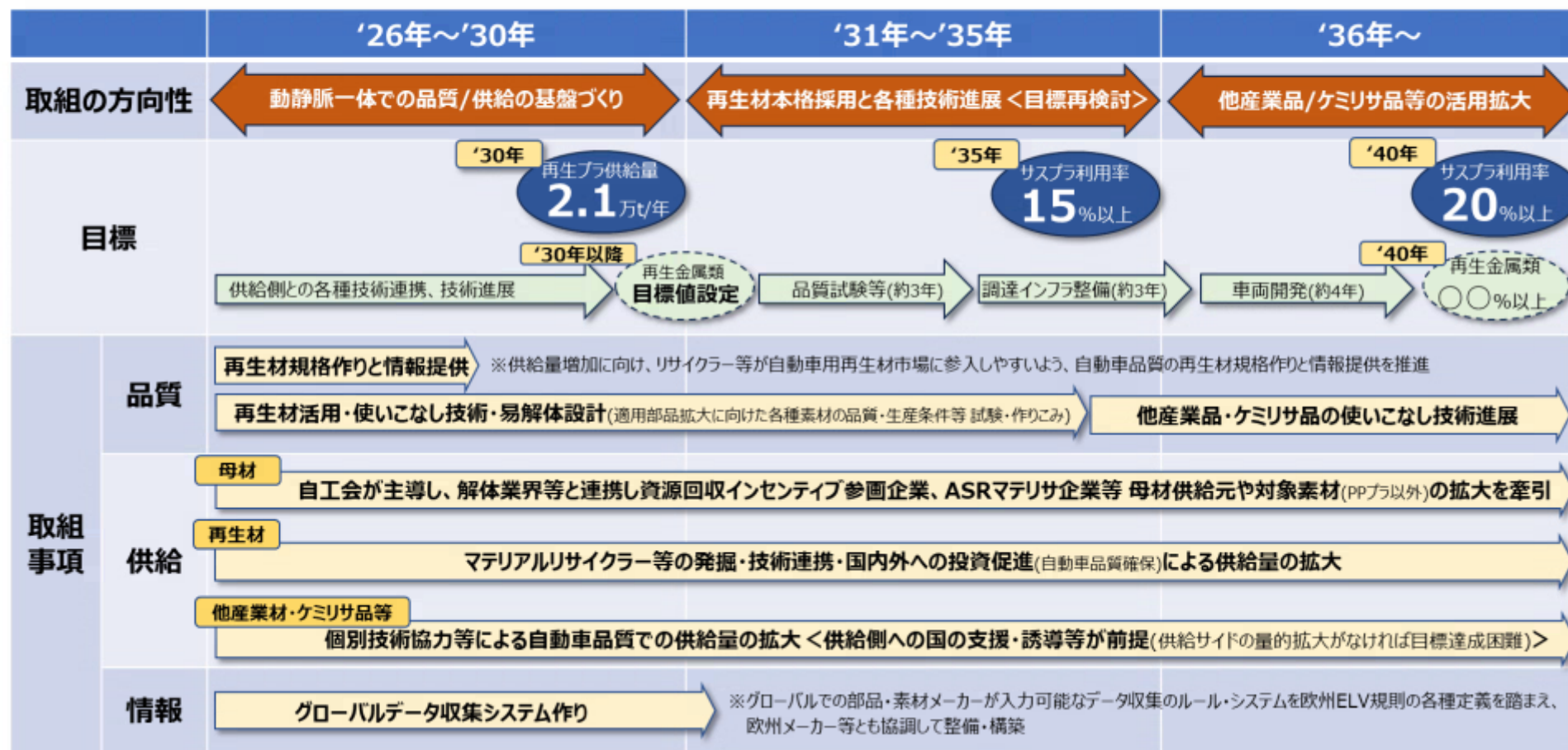
- ・母材確保支援
 - ・再生材規格化
 - ・国の補助金支援
- 供給拡大に向けた各種支援等

自動車メーカー各社と連携、動静脈一体となり、グローバルで競争力ある自動車品質の再生材を供給

需要サイド ～自動車メーカー等～

国内自動車メーカー等は、**品質の高い再生材**を国内リサイクラー等から、**国内外にて調達可能**となっており、その結果 **再生材活用率の高い車両を低コストで生産・販売**でき、低CFPとも合わせ**圧倒的なグローバル競争力を持っている**

4. 中長期ロードマップ



5. 自主目標値について ①－まとめ－

2030年

解体/破砕段階からの再生プラ 約**2.1**万t/年 の供給量倍増と
'35年目標の達成に向け、動静脈一体で**取組基盤を構築**
<各社順次 積極的に活用開始・拡大>

2035年

自動車業界を中心に品質面・供給面での各種取組み、採用拡大
を図り、**サスプラ利用率15%**以上を目指す

2040年

国の支援等による他産業材・ケミカル品等の供給体制確立を
前提に、**サスプラ利用率20%***以上を目指す

* 供給側の体制整備状況・市場動向等を踏まえつつ、段階的に見直しを実施

金属類

現状、アルミや鋼材の鋳物等 活用可能な再生金属は概ね活用済みであり、今後は精錬メーカー等での
新たな活用化技術の進展等を踏まえ、**2030年頃に別途 目標を検討する**

5. 自主目標値について ②ー適用条件ー

- ◆ 自主目標値の適用条件は、自動車の特性を勘案しつつ以下のとおりとし、**あらゆるリサイクル段階・素材関連業界の取組促進を図る**

対象車両

2035年以降*¹の国内生産・発売される新型乗用車*²

対象素材

再生プラスチック材(マテリアルサ品・ケミカルサ品)*、バイオプラスチック材

(上記素材をサステナブルプラスチック(サスプラ)と総称)

* 工程内端材/マスバランス材も含む

*¹ 新規素材は10年程度の準備期間が必要 <耐久試験等の各種品質試験(3年)・安定調達確保(3年)・新車開発(4年)>

*² 1) 販売中車両は除外 <理由；金型変更等をともない、部品メーカーの負担等が極めて大きい為>

2) 商用車は除外 <理由；中古車輸出 多、車齢 長、プラ使用量も少なく適用部品も 少等、乗用車と異なる為>

3) 海外生産・国内販売車両への適用は、2040年から対象の方向でインフラ状況も勘案し、別途検討

<理由；当面 自動車品質を安定的に大量確保可能な現地インフラが脆弱であると想定される為>

5. 自主目標値について ③ –2030年目標–

- ◆ 自主目標値の適用開始年は、新規素材の開発・各種準備に10年程度の準備期間が必要であることから2035年～適用とするが、2030年頃までに解体・破碎段階からの再生プラを中心に、**供給量倍増**と**35年目標の達成**に向け、**動静脈一体で取組基盤の構築に取り組む**
<自工会各社では順次 積極的に活用開始・拡大>



算出根拠-現状-) 解体段階 ; 約0.8万t/年 (廃プラ 約15kg/台×廃車 約300万台/年×実施率 約20%×歩留り 約86%)

* 2024年試算値 破碎後段階 ; 約0.3万t/年 (ASR(プラ分) 約45万t/年×マテリアル普及率 約20%×硬質プラ選別率 約5%×PP材歩留り 約67%)

⇒ 解体・破碎段階の取組みをサポート・促進することで、実施率等の倍増を目指す

自主目標値 –2035年、2040年目標–

5. 自主目標値について ④ –'35年・'40年目標–

- ◆ '35年・'40年の目標値検討にあたり、必要量/供給量と不足量を試算、目標達成は自動車業界のみでは極めて困難であり、他産業材等も含め**国内供給側の取組み大幅強化と国の支援が必須**

<必要量>

目標(t)	2035年
2035年 15%	36,000
2040年 20%	



2040年
228,000



2045年
288,000

<供給量> –自動車業界内で回収できる最大量–

2035年 15%	58,759
2040年 20%	



77,190



91,880

<不足量>

2035年 15%	22,759
2040年 20%	



-150,810



-196,120



国内供給側の取組強化が必須 (⇔ 再生プラも海外依存を招来-経済安保-)

* 2024年試算値