公益財団法人自動車リサイクル高度化財団 助成事業

資源回収インセンティブ実装検討事業

事業報告会資料

代表事業者名：一般社団法人日本自動車リサイクル機構

2025年9月2日

本日の報告内容

【1】事業概要

【2】 2024年度実施内容

【3】2025年度以降スケジュール

1-1.事業概要

「資源回収インセンティブ制度」が2026年4月から開始予定

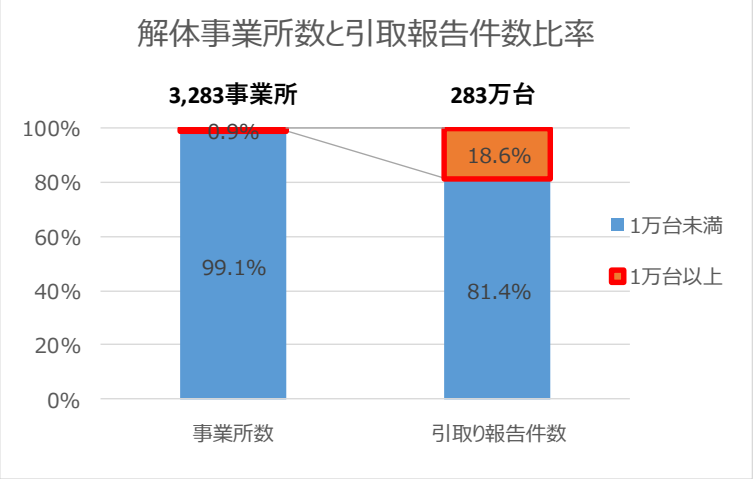
しかし・・・

2026年4月～単独での参加が可能なのは、既に樹脂回収を行っている
ELV処理台数が1万台/年レベル又は破砕機保有の事業者が主体

表.解体事業所数及び引取り報告件数

	事業所数（件）		引取報告件数（千件）	
		%		%
1万台未満	3,253	99.1%	2,304	81.4%
1万台以上	30	0.9%	526	18.6%
合計	3,283	100.0%	2,829	100.0%

出所：自動車リサイクルデータBook 2022より



課題

- 中小解体事業者も参加できる仕組み作り

解決策

- 特定地域での解体・中間加工・破砕・電炉・再生材事業者、商社等によるコンソーシアム形成が必要不可欠
- コンソーシアム形成のモデルケース及び工程別管理・実作業内容提示

GOAL　事業規模に関係なく、幅広い事業者が参画しやすい環境づくりを行う

1-1.事業概要

【1】コンソーシアムの工程管理・実作業内容検討

- PP素材回収におけるパターン毎の工程管理・実作業内容を机上検討

【2】小規模回収トライ

- 1パターンにつき10数台規模の小規模トライ（一次解体～再生材事業者輸送まで）、机上検討内容の確認

【3】課題・追加検討事項の確認・改善提示等

- 回収トライに基づく、机上検討内容の課題確認や追加検討事項確認、改善策提示

【4】コンソーシアムの管理方法や実作業内容作成

- パターン別の管理コスト試算
- パターン別コンソーシアムの管理方法や実作業内容集の作成

1-1. 事業概要

<table>
<tr><th>項目</th><th colspan="2">内容</th></tr>
<tr><td>事業の背景</td><td colspan="2">「資源回収インセンティブ制度」が2026年4月から開始予定であるが、2026年4月～単独での参加が可能なのは、既に樹脂回収を行っているELV処理台数が1万台/年レベル又は破砕機保有の事業者が主体と考えられる。</td></tr>
<tr><td>課題とゴール</td><td colspan="2">➢中小解体事業社も資源回収インセンティブ制度に参加するためには、特定地域での解体・中間加工・破砕・電炉・再生材事業者、商社等によるコンソーシアム形成が必要不可欠。
➢コンソーシアム形成のモデルケース及び工程別管理・実作業内容を提示し、中小解体事業者も参加できる仕組み作りを行う。
➢事業規模に関係なく、幅広い事業者が参画しやすい環境づくりを行う</td></tr>
<tr><td rowspan="5">2024年度</td><td>項目</td><td>内容</td></tr>
<tr><td>（1）解体事業者、破砕事業者選定</td><td>➢ 15解体事業者、3破砕事業者の選定
➢ 1パターン毎に3～4解体事業者、1破砕事業者、1再生材事業者で検討会形成
➢ 処理規模、所有設備、拠点等を踏まえて適切な解体事業者、破砕事業者を選定</td></tr>
<tr><td>（2）パターン別の工程別管理・実作業内容検討</td><td>➢ 解体、輸送、回収拠点、電炉、コンソーシアム管理会社の管理方法や実作業内容を決定</td></tr>
<tr><td>（3）（2）の検討内容に基づく小規模の回収トライ</td><td>➢ （2）で決定した検討事項に基づき、1解体事業者6台程度の回収を行い、回収事業者、再生材事業者への輸送・管理トライを実施</td></tr>
<tr><td>（4）（3）に基づく課題抽出、追加検討項目の確認</td><td>➢ （3）から課題を抽出し、追加検討事項を確認、提示</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2025年度</td><td>（5）課題・追加検討事項の改善策提示</td><td>➢ （4）で抽出された課題や追加検討事項について再度検討を実施</td></tr>
<tr><td>（6）コスト試算</td><td>➢ （3）の実施内容から各パターン別の管理コストの試算</td></tr>
<tr><td>（7）検討内容とりまとめとパターン別コンソーシアムの管理方法や実作業内容の作成</td><td>➢ （2）～（5）を基に1～6のパターン別の工程別管理・実作業内容集を作成</td></tr>
</table>

1-2.実施体制

代表事業者・共同事業者

代表事業者
（一社）日本自動車リサイクル機構

全体統括、解体事業者意見集約、調整、取りまとめ、報告書等各種資料検討。パターン6の関係者意見集約、調整、取りまとめ。

（株）エコアール
協和産業（株）
いその（株）
（株）ヒラキン

パターン1～6の小規模トライの実施及び解体事業者、破砕事業者、再生事業者意見集約、調整、取りまとめ、各種資料検討

（株）矢野経済研究所

各種調整・会議運営、工程別管理・実作業内容検討取纏め、報告書等各種資料作成

外注先

【解体事業者】
14社

【中間加工事業者】
メイユー（株）

【破砕事業者】
リバー（株）

【再生材事業者】
（株）プラニック
石塚化学産業（株）

アドバイザー

（一社）日本自動車工業会、（公財）自動車リサイクル促進センター、ARTチーム、THチーム（豊通リサイクル（株））、
（一社）日本鉄リサイクル工業会、全日本プラスチックリサイクル工業会、東京製鐵（株）、三井物産（株）、
三井物産プラスチック（株）、豊田通商（株）、豊通マテリアル（株）、豊田メタル（株）

共同事業者が各WGの代表として作業マニュアル作成を進めていく

2-1.2024年度年間スケジュール

- **2024年度実施内容はすべて予定通り完了した。**

項目		3月 進捗状況	2024年度											
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
（1）解体事業者、破砕事業者選定	提案時計画	100%												
	3月末計画													
	実績				完了									
（2）パターン別の工程別管理・実作業内容検討	提案時計画	100%												
	3月末計画													
	実績							完了						
（3）（2）の検討内容に基づく小規模の回収トライ	提案時計画	100%												
	3月末計画													
	実績										完了			
（4）（3）に基づく課題抽出、追加検討項目の確認	提案時計画	100%												
	3月末計画													
	実績												完了	

2-2.2024年度事業実施概要

- **パターン別の管理項目・作業内容を決定し、小規模回収トライを完了。**
- **トライから明らかになった課題は、各事業者にフィードバックすることで解決可能な内容である。**

項目	実施内容
（1）解体事業者、破砕事業者選定	➢ コンソーシアムパターン別に回収事業者を設定、その回収事業者周辺の小規模～中規模解体事業者に協力を依頼、承諾いただいた解体事業者で実証を実施。 ➢ 解体事業者15社を選定し、回収事業者・再生事業者6社の（実証上の）コンソーシアムを形成。
（2）パターン別の工程別管理・実作業内容検討	➢ 資源回収インセンティブ費用を受け取るためには、JARSに部品回収報告、輸送報告を実施する必要があるため、想定されるJARSの登録フロー及び内容を把握。 ➢ 回収事業者・再生材事業者の要求品質も確認。 ➢ 解体事業者、回収事業者の管理項目・作業内容を設定し、管理・作業チェックリストを作成。
（3）パターン別の工程別管理・実作業内容検討に基づく小規模の回収トライ	➢ パターン別の管理項目・作業内容から、小規模トライ（解体事業者１社あたり6台程度）を実施し、設定した管理項目・作業内容が適切であったか確認を行った。
（4）（3）に基づく課題抽出、追加検討項目の確認	➢ 小規模の回収トライから、解体事業者において、回収部品、刻印確認、異物除去、保管でそれぞれ問題があることを確認した。回収事業者においては、重量確認で問題があった。 ➢ ただし、これらの問題は解体事業者、回収事業者にフィードバックすることで解決可能な問題である。

2-3. （2）解体事業者、破砕事業者選定

表.本事業で設定した想定されるコンソーシアムパターン

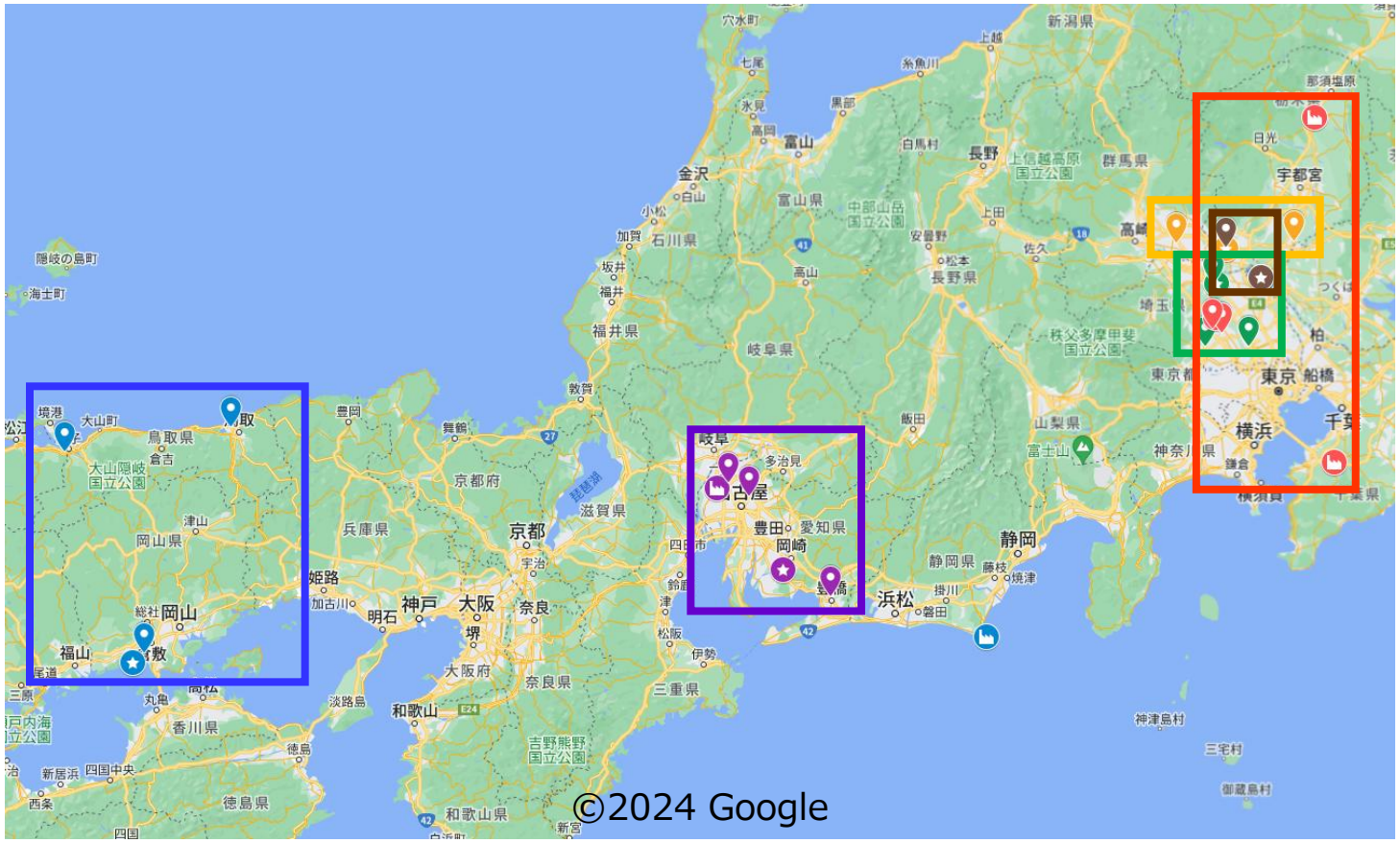
<table>
<tr><th rowspan="2">パターン</th><th rowspan="2">目的</th><th colspan="2">A. 解体</th><th>B. 回収</th><th>C. 再生材</th></tr>
<tr><th>一次解体</th><th>二次解体</th><th>回収</th><th>再生材</th></tr>
<tr><td>1</td><td>中小解体業者＋大規模解体業集積型</td><td colspan="2">ユーパーツ
カーリサイクルホソノ
拓殖商会</td><td>大規模解体事業者
エコアール</td><td>再生材事業者
石塚化学</td></tr>
<tr><td>2</td><td>全部再資源化向け大規模解体事業者</td><td colspan="2">大規模解体事業者
エコアール</td><td colspan="2">再生材事業者
石塚化学</td></tr>
<tr><td>3</td><td>中小解体業者＋再生材事業者集積型</td><td>ユーパーツ
浦和自動車解体
鴨下商店</td><td colspan="3">再生材事業者
協和産業</td></tr>
<tr><td>4</td><td>中小解体業者＋中間加工事業者集積型</td><td>吉田商会
ニュー岩田
城北自動車興業</td><td colspan="2">中間加工事業者
メイユー</td><td>再生材事業者
いその</td></tr>
<tr><td>5</td><td>中小解体業者＋破砕業者集積型</td><td>山陰UP販売
西川商会
クレストパーツ中村解体</td><td colspan="2">破砕事業者（選別工程で異物除去）
ヒラキン</td><td>再生材事業者
プラニック</td></tr>
<tr><td>6</td><td>中小解体業者＋解体及び破砕許可保有の大規模事業者集積型</td><td>リバー
アクツ商会
アールレックス</td><td colspan="2">解体・破砕事業者（選別工程で異物除去）
リバー</td><td>再生材事業者
住友化学</td></tr>
</table>

解体事業者 **回収事業者** **再生材事業者**

2-3. （1）解体事業者、破砕事業者選定

- **15解体事業者を選定し、6回収事業者・再生事業者の（実証上の）コンソーシアムを形成。**

パターン	役割	エリア	事業者名
1	解体	群馬	拓殖商会
		栃木	カーリサイクルホソノ
			ユーパーツ
	回収拠点・粉砕	栃木	エコアール
	再生材	埼玉	石塚化学産業（関東工場）
2	解体・粉砕	栃木	エコアール
	回収拠点・再生材	埼玉	石塚化学産業（関東工場）
3	解体	埼玉	浦和自動車解体
			ユーパーツ
			鴨下商店
	回収拠点・異物除去&粉砕・再生材		協和産業（行田工場）
4	解体	愛知	吉田商会
			ニュー岩田
			城北自動車興業
	回収拠点・異物除去&粉砕		メイユー
	再生材		いその
5	解体	岡山	中村解体
		鳥取	西川商会
		島根	山陰UP販売
	回収拠点・粉砕	岡山	ヒラキン
	再生材	静岡	プラニック
6	解体	埼玉	アールレックス
		埼玉	アクツ商会
	選別	栃木	リバー　那須事業所
	回収拠点・解体・粉砕	埼玉	リバー 川島事業所
	再生材	千葉	日泉化学



・・・回収事業者　　・・・再生材メーカー（異物選別のみも含む）を示すマーク

2-3. （2）パターン別の工程別管理・実作業内容検討

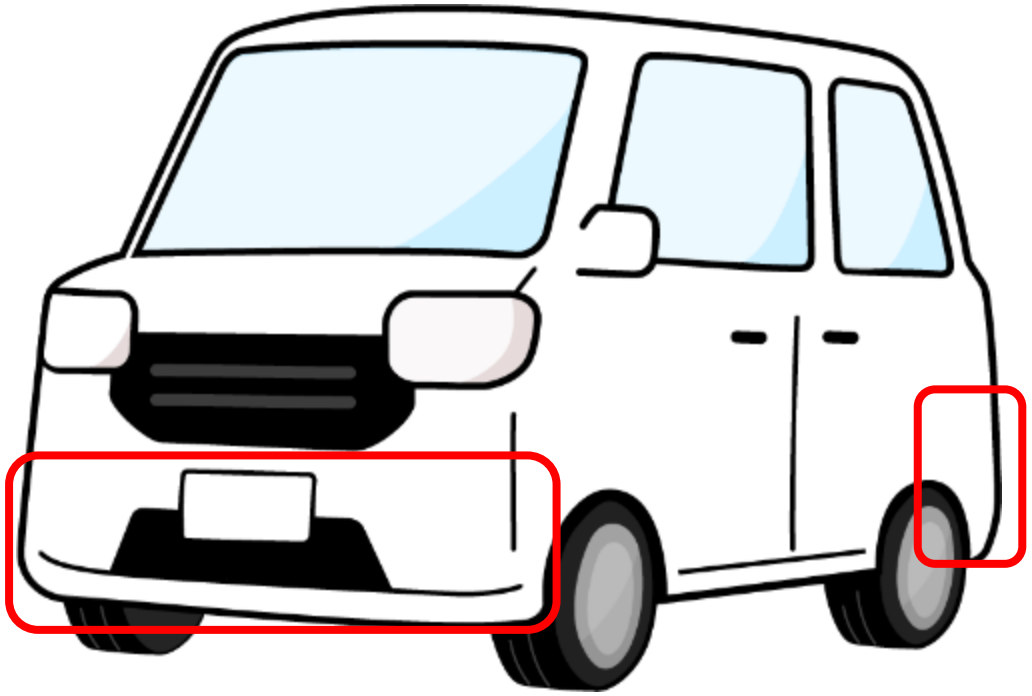
- **想定されるJARSの登録フロー及び内容を把握、そのほか回収事業者・再生材事業者の要求品質から解体事業者、回収事業者の管理項目・作業内容を設定し、管理・作業チェックリストを作成**

事業者	主な作業内容
解体事業者	PP部品の回収
	回収事業者・再生材事業者の要求水準に応じた異物除去
	JARSへ車台番号ごとの部品回収登録
	回収部品の一定期間の保管
	回収事業者へ回収部品を輸送する際のJARSへの部品引き渡し報告
回収事業者	品質確認（自動車以外の異物が入っていないか確認）
	輸送物の実重量計測とJARSへの報告

2-3. （2）パターン別の工程別管理・実作業内容検討

- 外装２部品、内装10部品を回収（パターン３のみ内装のコラムカバー除く）

外装部品



フロントバンパー

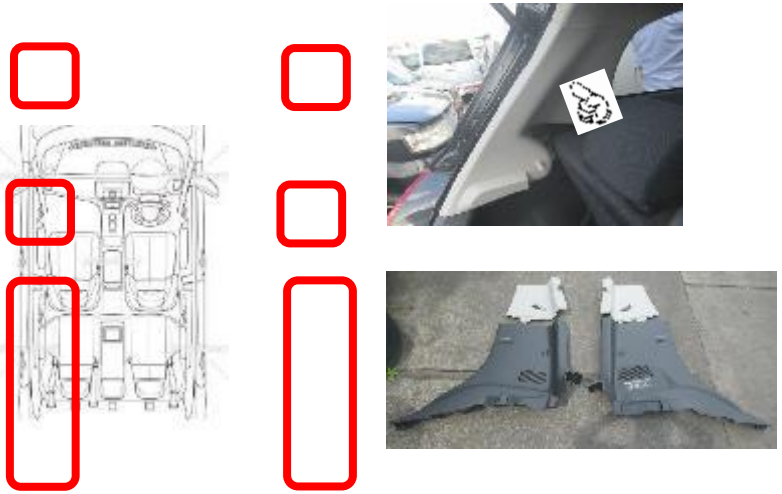
リアバンパー

2-3. （2）パターン別の工程別管理・実作業内容検討

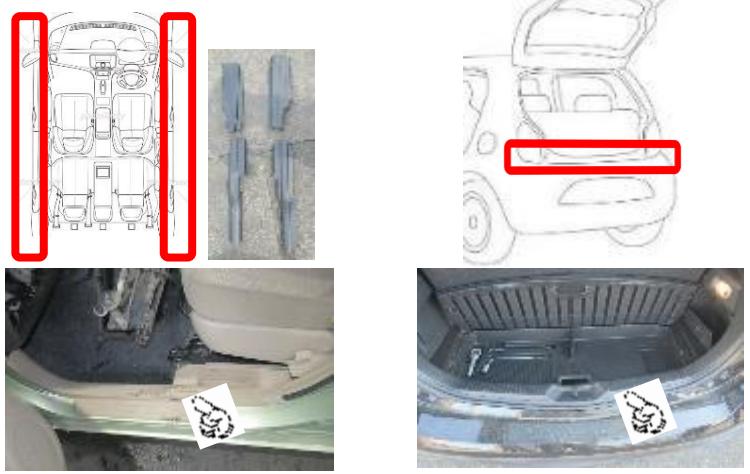
部品回収
異物除去
日報記入
保管
輸送
重量計測
回収

内装部品

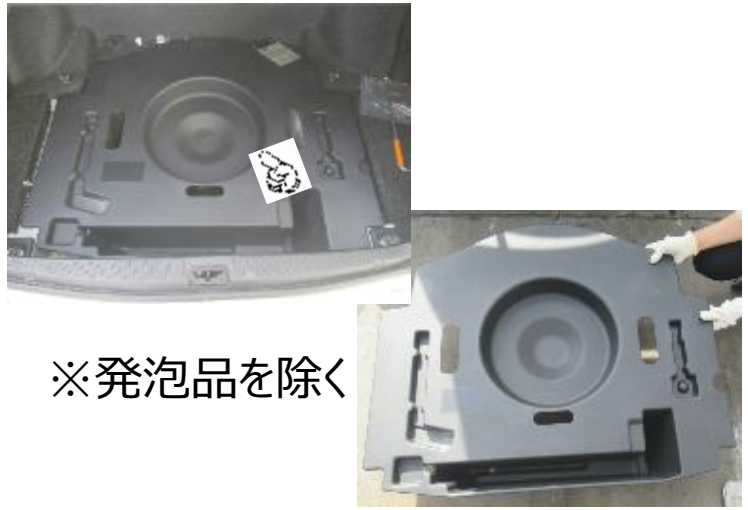
重量が比較的重く異物が少ない部品



A・B・C・Dピラー



ドアスカッフプレート



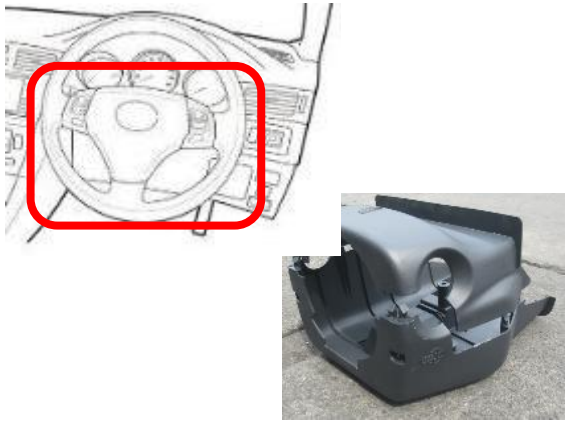
※発泡品を除く

カーゴトレイ

テールゲートライニング

カウルサイドトリム

シート下のトレイ



コラムカバー

2-3. （2）パターン別の工程別管理・実作業内容検討

- プラスチック製品の識別と表示は、ISOにより必ず表示されている（100g以下は表示無し）
- PPは衝撃吸収性があるため、叩いた時の音・感触等によって、熟練すれば表示記号無しでも判別可能
- PP樹脂は必ず＞PP～＜で始まっており、基本的に引取り可能。
- GF（グラスファイバー）やCF（カーボンファイバー）混入品は引取り不可
- 発泡PPは回収しない

主な回収対象刻印

	表示記号	基本構成
①単一素材の表記例（JIS K 6899-1（ISO 1043-1））	＞PP＜	ポリプロピレン
②ポリマーブレンド又はアロイ	＞PP+E/P＜	PPとE/P（エチレンプロピレンゴム）の混合樹脂：高強度ポリプロピレン
	＞PP+EPM＜	
	＞PP+E/P-T○＜	高衝撃粉末タルク添加高強度タルク　※○○には数字が入る
	＞PP+E/P-TD○＜	
	＞PP+EPM-T○＜	
	＞PP+EPM-TD○＜	
	＞PP/PE＜	PPにPEをブレンド
	＞PP+PE＜	
	＞PP-S○○-T○○＜	合成有機物含有タルク入りPP　※○○には数字が入る
③特殊な性質を示す記号	＞PP-HI＜	耐衝撃性ポリプロピレン（PP－H（高）I（衝撃性））|
④充填又は強化材（JIS K 6899-2（ISO 1043-2））	＞PP-F＜	フィラー添加PP
	＞PP-TD○○＜	粉末タルク添加PP　※○○には数字が入る
	＞PP-T○○＜	

発泡PPは対象外（カーゴトレイ）

2-3. （2）パターン別の工程別管理・実作業内容検討

部品回収
異物除去
日報記入
保管
輸送
重量計測
回収

- パターン1・2はPP以外の異物をすべて除去

外装	内装

PP以外の異物（外装部品のパテも含む）は全部除去
ノリ等も削って落とすもしくは、その部分は切断する

2-3. （2）パターン別の工程別管理・実作業内容検討

- パターン3・4・5は重量が重い異物は除去、不織布も簡単にはがす
- パターン６は異物除去可能な粉砕・選別工程で処理を行うため、解体事業者での異物除去は不要

除去する異物

フォグランプ等

不織布
表面を剥がす作業を要請
（剥がした後の不織布がPPに残っていても問題ない）

廃掃法上の問題が発生するため、これらの部品・素材は予め除去対象とした。

除去しなくてよい異物

エンブレム

樹脂・鉄クリップ
シール
スポンジ

2-3. （2）パターン別の工程別管理・実作業内容検討

- **車台番号に紐づきフロントバンパー、リアバンパー、内装の回収をチェックでき、置き場情報が入力可能なフォーマットを各自使用**

一覧表

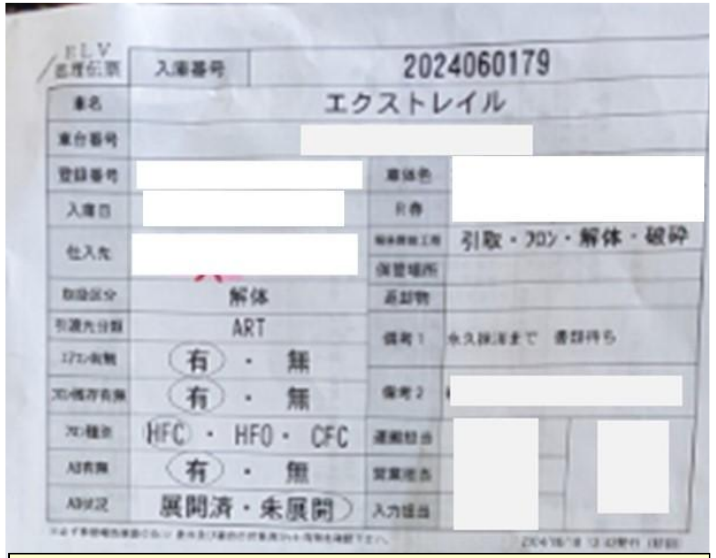
チーム	車台番号	車台引取報告日	回収部品			保管場所	
			フロントバンパー	リアバンパー	内装部品	バンパー	内装部品
TH	例）AAA-123456789	6月1日	○	○	○	置き場①	置き場②

※TH＝ダイハツ、トヨタ、日野、ホンダ
※外車は対象車両に含まれませんのでご注意ください。

チーム	車台番号	車台引取報告日	回収部品			保管場所	
			フロントバンパー	リアバンパー	内装部品	バンパー	内装部品
ART	例）BBB-987654321	6月1日	○	○	○	置き場①	置き場②

※ART＝いすゞ、スズキ、日産、マツダ、三菱、三菱ふそう、・SUBARU、UDトラック
※外車は対象車両に含まれませんのでご注意ください。

詳細情報に追記



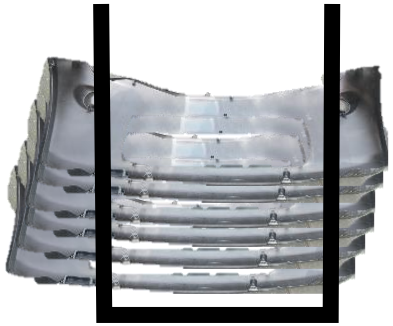
インセンティブ部品回収・保管記録			
回収	フロントバンパー	リアバンパー	内装部品
保管	バンパー		内装部品

2-3. （2）パターン別の工程別管理・実作業内容検討

- 外装はラック、カゴに入れて保管を選択した事業者が多く、一部はPPバンドで結束、平置き、フレコンで保管
- 内装はフレコンに入れて保管が多く、一部カゴで保管

外装

ラック



カゴ

PPバンドで結束

平置き

フレコン

内装

フレコン

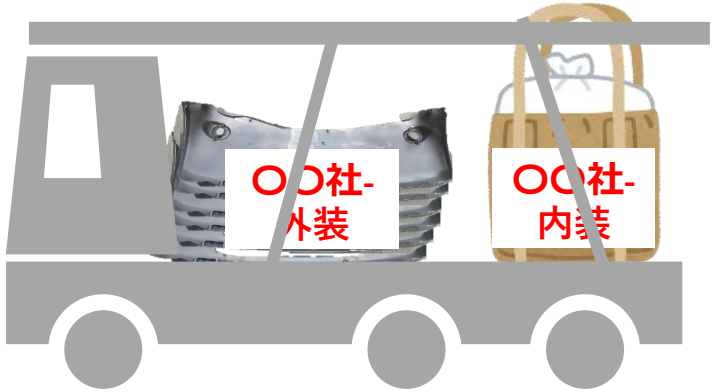
カゴ

2-3. （2）パターン別の工程別管理・実作業内容検討

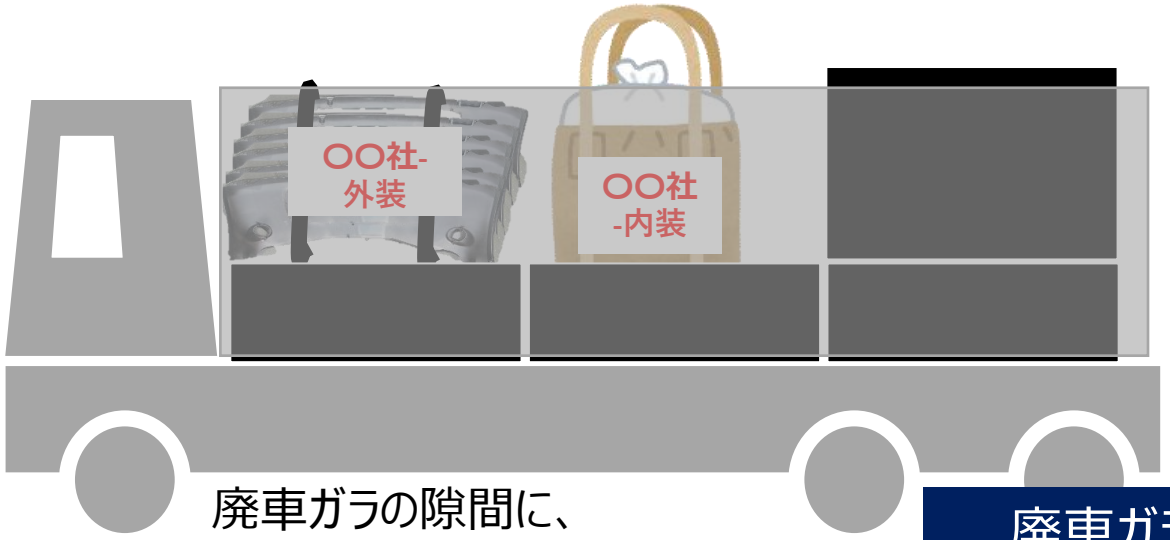
部品回収
異物除去
日報記入
保管
輸送
重量計測
回収

- 専用便、車両引き取りのついで便、廃車ガラと同送等で輸送

専用便



車両引き取りのついで便



廃車ガラの隙間に、
落下しないように輸送物を置く

廃車ガラと同送のついで便

廃車ガラの下に
輸送物を敷く

2-3. （2）パターン別の工程別管理・実作業内容検討

- **回収事業者に対して、実重量を入力可能なフォーマットを配布**

引取日 （回収品を引き取った日）	引渡元事業者/事業所	荷姿ID	部品	実回収重量（kg）
（例）2024/9/1	●●●自動車解体	A-202406-1	バンパー	30
（例）2024/9/1	●●●自動車解体	A-202406-2	内装部品	20

2-3. （2）パターン別の工程別管理・実作業内容検討

解体事業者管理・作業チェックリスト

解体業者としての実施内容					
実施内容	確認項目	検証基準		検証方法	
		チェック		チェック	
作業の流れ		全体的な作業内容、作業場所の再確認			
車両の選定			・今回対象とした車両はどういう風に選んだか？（確認する中で、入庫順にはならなかったことを確認したい）		作業員の現場ヒアリング
部品回収	部品の回収		コンソーシアムで決定した部品を回収しているかどうか		回収部品の確認
					作業指示書または口頭での指示内容確認
					現場作業員へのヒアリング
	刻印確認		・指定のPP～の刻印を確認しているか否か ・どのタイミングで確認したか？		回収部品の確認
					作業指示書または口頭での指示内容確認
					現場作業員へのヒアリング
	異物除去		・異物除去をしましたか？どういう異物がありましたか？ ・異物除去度合いが回収拠点の要求水準を満たしているか否か（フレコンの中を見れない場合は、回収拠点で確認する）		回収部品の確認
					作業指示書または口頭での指示内容確認
					現場作業員へのヒアリング
日報記入	フォーマット		・日報が必要項目（車台番号、車台引き取り日、回収部品目、置き場）を満たした内容かどうか		日報の確認
			・（インセンティブ制度の実施を見据え）決定した日報のフォーマットは入力しやすかったか		現場作業員へのヒアリング
	記入		・間違いなく記入できるように１台１台作業員が記入しているか（まとめて記入となってしまいそうか）		日報の確認
					作業指示書または口頭での指示内容確認
					現場作業員へのヒアリング
	情報共有（事務員への日報共有）		適切なタイミングで、日報が事務員さんのもとに行く体制になっているかどうか		現場作業員へのヒアリング
					事務員へのヒアリング
JARSへの回収部品入力	入力		・日報が事務員に到着した段階で、適宜入力可能な体制となっているか		作業指示書または口頭での指示内容確認
					事務員へのヒアリング
	チェック体制		・現場入力の日報に基づき、JARSに間違いなく入力ができているか（入力者、確認者の２人のチェック体制が構築）		作業指示書または口頭での指示内容確認
					事務員へのヒアリング
保管	置場管理のルール		・作業中に回収した部品はどうしているのか？（足元に直置き？箱に入れるのか？ ・その置き場にある部品の車台番号を把握することは可能か？（出来ない場合）何台分か把握可能か？ ・バンパー・内装別に保管品とJARS登録品を合致可能な置き場管理となっているか（車台引取日期間別に部品を外装、内装別で保管、置き場は何か所必要となるか確認）		現場確認
					現場作業員へのヒアリング
	保管姿・容器		・異物が混入しない保管姿か。決定した保管容器は回収部品を入れるのに十分な容積・強度であるか（あふれたり、無理やり入れている状況でないか） ・実際に作業して入れにくい等あるか？ ・量が増えても同じ保管方法にするか？		現場確認
					現場作業員へのヒアリング
	保管期間		・部品の保管期間は適切か、保管場所は最大どの程度保管できるか（何台分の内装、外装を保管可能か）		現場確認
					現場作業員へのヒアリング
JARSでの輸送荷姿ID発行	輸送決定		・輸送手配は誰がどのようなタイミング・判断で実施するのか（保管エリアがいっぱいになったら？何か基準がある？）		現場作業員へのヒアリング
	荷姿IDと車台番号の紐づけ（置き場管理）		・バンパー・内装別に保管品と荷姿ID発行品が合致可能な置き場管理となっているか？ ・車台引取日期間別に部品を外装、内装別で保管可能？この場合置き場は何か所必要となるか確認		現場確認
					現場作業員へのヒアリング
	チェック体制		・荷姿IDの発行の際に、保管品と荷姿IDの発行品が間違いなく登録できる体制にあるか（入力者、確認者の２人のチェック体制が構築） ・このチェック体制が現実的か？自社システムなど、解体業者さんが持つ案をヒアリング		作業指示書または口頭での指示内容確認
					事務員へのヒアリング
輸送	荷姿		・内装、外装別に異物が混入しない荷姿か		積み込み時の目視確認
	安全性		・輸送品が落下する恐れがないか		積み込み時の目視確認

回収事業者管理・作業チェックリスト

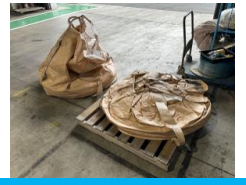
回収部品引取業者としての実施内容					
実施内容	確認項目	検証基準		検証方法	
		チェック		チェック	
荷下ろし	発生費用 ※インセンティブの管理項目ではない		誰が荷下ろしするのか		
			どのように実施するのか、クレーン等必要なものはあるか？		
			荷下ろし時間想定		
輸送品確認	回収拠点の要求水準を満たした回収部品か		自動車以外、又は自動車でもPP以外の異物が入っていないか		現場確認
					回収拠点作業員へのヒアリング
			仮に明らかな異物が入っていた場合、出元への確認を行える体制か		作業員へのヒアリング
重量確認	測定タイミング		荷受け時にすぐに解体業者別にバンパー・内装別に重量計測を行えたか		現場確認
					回収拠点作業員へのヒアリング
	使用器具		使用した計測器具は適切だったか、計量情報の保管が適切に行えるか 計量の重量情報の保管（５年保管？）、特定計量器の認定を受け、２年に１回の定期検査、重量データが保存又は印字できる機器か		現場確認
					回収拠点作業員へのヒアリング
日報記入	フォーマット		日報が必要項目（荷姿ID、計測重量）を満たした内容かどうか		日報の確認
			（インセンティブ制度の実施を見据え）決定した日報のフォーマットは入力しやすかったか		現場作業員へのヒアリング
	記入		間違いなく記入できるように1荷姿ID毎に重量を計測し、即座に入力しているか（まとめて記入となってしまいそうか）		日報の確認
					作業指示書または口頭での指示内容確認
					現場作業員へのヒアリング
	情報共有（事務員への日報共有）		適切なタイミングで、日報が事務員さんのもとに行く体制になっているかどうか		現場作業員へのヒアリング
					事務員へのヒアリング
					現場作業員へのヒアリング
JARSへの計測重量入力	入力		日報が事務員に到着した段階で、適宜入力可能な体制となっているか		作業指示書または口頭での指示内容確認
					事務員へのヒアリング
	チェック体制		現場入力の日報に基づき、JARSに間違いなく入力ができているか（入力者、確認者の２人のチェック体制が構築）		作業指示書または口頭での指示内容確認
					事務員へのヒアリング

2-3. （3） （2）の検討内容に基づく小規模の回収トライ

パターン1-1

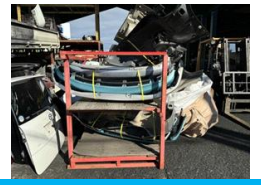
パターン1-2

パターン1-3


パターン2

パターン3-1

パターン3-2


パターン4-1

パターン4-2

パターン4-3

パターン5-1

パターン5-2

パターン5-3

パターン6-1

パターン6-2

図.各社保管状況

解体事業者専用便（4社）		回収事業者専用便（4社）
車両引取ついで便（１社）	**廃車ガラついで便（5社）**	

図.各社輸送時の様子

2-3. （3）（2）の検討内容に基づく小規模の回収トライ

- **解体事業者の所感としては、樹脂回収には好意的な意見が出ていた一方で、刻印確認の作業負荷や、置き場問題、輸送の採算性が問題として挙げられた。**

表．解体事業者の所感

項目	コメント
作業負荷	部品回収や異物除去について、作業負荷はそれほど高くなかった。
	小規模トライによって回収作業や刻印チェックの作業が思ったよりも難しく作業負荷が高いことがが分かった。具体的には品質のチェック（刻印確認やマーキング）で作業員の技術力に依存する作業が存在することを確認できた。
回収対象部品	小規模トライでは回収部品は、外装および内装9部品に限定されていたが、もっと回収対象部品を増やしたほうが良い。PPは50～200kgくらい使われていると言われるが、今回の小規模トライでの回収対象部品の総重量は30kg程度だろう。30kgでは車載樹脂部品の9割程度は再生材として回収していない計算となる。これらをどうやって回収するかが課題と捉えている。
	対象部品について、車両によっては取り外し易い部品、または取りにくい部品が異なる。車両によって何を回収するかは現場で判断して回収されるだろう。
刻印確認	車両から取り外さないと刻印の確認ができないため、「●●はPP部品」と分かるデータがあれば便利。この他、車種によっての手間がかからない情報（これが取りやすいとか）があると良いだろう。
	刻印確認後のマーキングについて、再生事業者としては受け入れ確認の簡素化というメリットが有るが、解体事業者にとっては手間の増加になると感じた。刻印は熟練になればわかるという声もあり、それならばマーキングは不要では？とも思った。また、車両の年式が新しいほど刻印が大きくなるなど対応がとられており、こうした製造時の工夫で作業負荷は変わってくると感じている。
品質	今回の小規模トライにおいて、作業員に回収部品の認識の間違いが発生した。これは、現場作業員への作業内容の定着が出来ていないことが要因と考えており、追加でトライ&エラーを行いたいと考えている。今後は小規模トライは行わないのか？できれば小規模トライの２回目も実施して、作業内容（取り外し、異物除去）が作業員に定着できれば、品質に問題もなくなると考えている。さらに品質に問題がなければ、粉砕品での引渡しも可能になると考えている。品質が安定できない場合は異物混入で部品形状での引渡になるだろう。
置き場	特に内装部品の管理において、保管場所を確保、またその管理のための作業員人件費が負担になると考えており、問題として認識している。そのほか、内装部品は嵩張るため大量のフレコンを用意する必要があることが問題と捉えている。解決方法として破砕機の導入も視野に検討を進めたいと考えている。
破砕機	資源回収は取り組むべき課題と考えており、今後自社で破砕機の導入も検討している。他社でも破砕機の導入を検討している声を数社から聞いた。樹脂材料の回収に関して状況が変わりつつあると思う。
	破砕機は中小事業者にとってハードルが高い、バンパーを1/3に切って切断できれば輸送コストも削減できる。
輸送	採算性という面では、輸送コストが課題だと感じている。自社輸送の場合、納入先が近場であればよいが、遠方の場合は採算が合わないと感じている。
制度参加への意欲	インセンティブ制度には対応できそうだと感じた。コンソーシアム形成については近隣事業者との連携を進める必要があると考えている。 現場作業員は今回の小規模トライで実施した作業に対して理解・納得をしているが、制度に参加した際の作業については改めて説明が必要と思った。

2-3.（3）（2）の検討内容に基づく小規模の回収トライ

- **回収事業者の所感として、刻印確認や異物除去の手間を指摘する声があった。**
- **置き場については、インセンティブ対象品と非対象品を分ける等の場所の確保が課題として挙げられた。**

表．回収事業者の所感

項目	詳細
刻印確認	回収拠点として小規模トライにて、受け入れ後の刻印確認の作業負荷が高いと感じた。解体事業者にて刻印チェック時にマーキングしてもらえると助かる。
置き場問題	資源回収インセンティブ制度の導入（樹脂部品回収）は置き場の問題が大きい。特に解体事業者が回収拠点の役割を担う場合は、①回収拠点としての回収部品（制度対象）、②解体事業者としての自社回収部品（制度対象）、③整備会社などから回収するバンパーなどの樹脂部品（制度対象外）の3つが発生し、保管スペースの確保が難しい状態にあると感じた。
品質レベル/異物除去の手間	樹脂回収の拡大には、全体の回収量が増加しないと経済合理性は実現しないが、回収拠点として回収した樹脂部品をペレットする状態にするには想像以上に異物除去の手間がかかることが分かった。この手間について、内装部品は細かい部品が多く当初の想定以上に作業時間を要した。これらから、将来的に異物除去の設備を導入し、生産工程を入れることも可能であるが、最終的に自動車メーカーの要求する品質として事業化できるかが大きな課題になると感じた。
	回収拠点としての問題として、異物による産業廃棄物の課題がある。チームとも意見交換しているが、自社での回収分は個体管理を前提として車に戻すことができるが回収拠点は産業廃棄物として処理する必要がある。こうした課題もあり、解体事業者が回収拠点の役割を担うのはメリットが少なく、参加できる事業者は多くはない可能性があると感じた。
	破砕前に品質確認しなければ品質が確保できないと考えている。そのため破砕機の導入については、輸送効率は良くなるが品質担保をどうするかルール設定や取り決めがコンソーシアムで必要と考えている。
全体	小規模トライを通じて異物除去や刻印確認、置き場の問題がネックになることが確認できた。実際に始めるときにはルールの設定などによってなるべく手間を排除するようにすべきと考えている。

2-3. （3）（2）の検討内容に基づく小規模の回収トライ

- **回収事業者の評価として、一部異物残りや、回収対象外品が混じっているケースがあったが、大多数の解体事業者の回収部品は概ね回収事業者、再生材事業者と事前に設定した品質レベルを達成できていた。**
- **再生材事業者の品質評価は全社問題なしという結果であった。**

表．回収事業者、再生材事業者による回収部品の品質評価

パターン	事業者	事業者	品質確認方法	評価結果	
1	回収	エコアール	回収部品到着時に目視で確認。	○	一部異物が残っているものもあったが、大きな問題ではない。異物除去度合いに問題なし。
	再生材	石塚化学産業	エコアールによる品質確認。	○	エコアールでの外観評価に問題ない品を粉砕していることから、品質に問題なしと認識。
2	回収・再生	石塚化学産業	粉砕後の回収部品の品質確認。	○	異物除去度合いに問題なし。
3	回収・再生	協和産業	回収部品到着時に目視で確認。	△	一部異物が残っているものもあったが、大きな問題ではない。異物除去度合いに問題なし。 １社で回収対象外の部品については回収不可のため、回収拠点に返却した。
4	回収	メイユー	回収部品到着時に目視で確認。	○	異物が付着していたものもあったが、自社で想定した異物除去の範囲のため、異物除去度合いに問題なし。
	再生材	いその	メイユーが異物除去した粉砕前の部品を目視で確認。	○	異物除去度合いに問題なし。
5	回収	ヒラキン	自社での異物除去時に確認。	○	異物除去度合いに問題なし。
	再生材	プラニック	輸送された粉砕品を目視で確認。	○	単一プラスチックして問題なく受け入れ可能。
6	回収	リバー	異物除去可能な粉砕・選別工程で処理を行うため、品質確認は不要	○	回収部品に問題なし。
	再生材	住友化学	リバーから回収部品の状況を口頭で確認。	○	回収部品の内容に大きな問題なし。

※○問題なし、△一部問題あり、×問題あり

回収対象外のドアの内張

2-4.現時点で把握している課題及び想定される解決方法

- **小規模の回収トライでは作業上の問題が明らかになったが、各解決方法の実施により、解決可能な見込みである。**
- **資源回収インセンティブ制度への参加者増加には、適切な回収拠点の提示や、制度に関する基本情報、メリット等全国各地での丁寧な説明が必要になる。**

区分	事業者	項目	問題	課題	解決方法
作業上の問題	解体事業者	回収部品	➢ 外装材を内装材に含める場合がある（バンパーに付属するグリルが小さいため、小物部品の多い内装材扱いにする事業者がいる）。	コンソーシアムで取り決めた作業内容の順守	➢ 外装材に付属するものは外装材とする明確な基準を改めて周知する。
		刻印確認	➢ 一次解体での刻印確認が徹底できておらず、二次解体時に刻印確認を行った事業者がいくつかいた。二次解体で回収しないと判断される部品が出てくるため、重量誤差につながる。 ➢ 上記と同様の理由で、二次解体可能かも一次解体時に判断する。		➢ 一次解体時に刻印確認、二次解体可否の判断をするように解体事業者の作業指示書で強調する。
		異物除去	➢ クリップ、リアバンパーのナンバー灯等一部取り残した異物があった。 クリップ ナンバー灯		➢ 異物除去度合いを解体事業者にフィードバックする。
		保管	➢ 回収品がかさばるため、置き場スペースの確保と回収品の減容化。		➢ 回収頻度を多くするか、破砕機導入による回収品の減容化による対策等を検討する必要がある。
	回収事業者	重量計測	➢ 特定計量器および計量結果をプリントできる機器を回収事業者が所有していないパターンが多くあった。 ➢ kg単位の台はかりの場合、計量器の受けが小さいため、大きなラックや金属製の箱をそのまま載せて計量できない。		➢ コンソーシアム申請時には、回収事業者の要件の1つとして、特定計量器および計量結果をプリントできる機器を保有している事業者ということを周知する必要がある。
資源回収インセンティブ制度参加/コンソーシアム形成	解体・回収事業者	輸送	➢ 解体事業者でのPP樹脂回収の問題点の一つは輸送コストの削減である。今回は回収事業者の付近の解体事業者であれば、ついで便が成り立つと考え選定したが、ついで便があっても回収事業者に入場できない（重量制限）、今回の実証とタイミングが合わないといった問題があり、結果的に専用便という選択が多くなった。	輸送費の削減	➢ 回収事業者（付近）に向かう利用可能な輸送便があるか、その輸送便が入場可能かを含めて確認する必要がある。 ➢ 今回提示した回収事業者は6社であり、それ以外の回収事業者候補を2025年以後で提示していく。
	全事業者		➢ 本事業に協力頂いた解体事業者、回収事業者のヒアリングから、資源回収インセンティブ制度自体への理解が低いことが分かった。	制度への参加者増	➢ 2025年度以降のJAERA会員及びその他への制度説明会で各事業者の制度への理解を深める。

3.2025年度実施内容・スケジュール

- **2025年度は回収拠点としての破砕事業者、自動車向けの再生材事業者の情報収集を進めるとともに、資源回収インセンティブ制度導入後の参加者増につなげる説明会を開催する。**

<table>
<tr><th colspan="3">項目</th><th>詳細</th></tr>
<tr><td rowspan="3">（5）課題・追加検討事項の改善策提示</td><td colspan="2">ダスト引き見直し</td><td>ダスト引き見直しに関する関係者へのヒアリングを実施。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">コンソーシアム形成のための基礎情報整理</td><td>回収拠点としての破砕事業者確認（鉄リ協会様、破砕事業者様ご相談）</td><td rowspan="2">全国の解体事業者が資源回収インセンティブ制度に参加するためには、回収事業者、再生材事業者とのコンソーシアムを形成する必要がある。ただし、それらの事業者情報は現状把握しきれていない。そのため、今回の検証において輸送面でついで便が成り立っていた破砕事業者を回収事業者の有力候補として、制度参加意欲確認等を行っていく。そのほか、再生材事業者についても、全日本プラスチックリサイクル工業会へのヒアリングを通して確認する。</td></tr>
<tr><td>再生材事業者の参加確認
（全日本プラスチックリサイクル工業会様ご相談）</td></tr>
<tr><td colspan="3">（6）コスト試算</td><td>2024年度に実施した小規模の回収トライをもとに管理コストの試算を行う</td></tr>
<tr><td colspan="3">（7）検討内容取り纏めとパターン別コンソーシアムの管理方法や実作業内容の作成</td><td>2024年度実施内容及びコスト試算などを踏まえて、パターン別コンソーシアムの管理方法や実作業内容の作成を行う。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">（8）インセンティブ制度参加促進のための説明会開催</td><td colspan="2">報告書を基にした制度参画のための手引書作成</td><td rowspan="3">本事業の最終的な目標値である2026年度中に150社以上の参加希望事業者を集めるため、本事業で得られた内容をもとに解体事業者向けの資源回収インセンティブ制度説明や、制度参加のための手引書を作成し、（8）インセンティブ制度参加促進のための説明会を開催する予定である。JAERAのニュースレター及びメールマガジンで説明会の案内をJAERA会員等に送付し、6月以降説明会を開催するとともに、JAERA会員以外への周知も実施していく</td></tr>
<tr><td colspan="2">ニュースレター及びメールマガジンなどでの説明会の案内</td></tr>
<tr><td colspan="2">説明会の実施</td></tr>
</table>

3.2025年度実施内容・スケジュール

- 資源回収インセンティブ制度参加者増加につなげるため、解体事業者の疑問・懸念を解消できるように取り組んでいく。

項目		2025年度											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
（5）課題・追加検討事項の改善策提示	提案時計画												
	3月末計画												
	実績												
（6）コスト試算	提案時計画												
	3月末計画												
	実績												
（7）検討内容取り纏めとパターン別コンソーシアムの管理方法や実作業内容の作成	提案時計画												
	3月末計画												
	実績												
（8）インセンティブ制度参加促進のための説明会開催	提案時計画												
	3月末計画												
	実績												