

実施事業概要

公益財団法人
自動車リサイクル高度化財団



2024年11月14日（木）

(1) 財団の理念・目的と取組の考え方

1) 財団の理念・目的(目指す方向)

自動車リサイクルの高度化等に関する学術的・実践的調査・研究を行うとともに、資源の有効活用や環境保護等に関する研究及び事業への助成等を行い、もって将来の地球環境の保全、自然環境の保護・整備と循環型社会の推進に資することを目的とする。(定款第3条)

2) 目指す方向に向けた取組の考え方

財団においては、自動車メーカー等から出捐された基金を元に、以下のカテゴリーにて事業を展開。

①公募事業（公募事業選考委員会）

自動車リサイクルの高度化等を目的に、民間会社、各種団体、大学等において行われる各種技術研究、開発、実証等の事業や、周知啓発活動の中から、**公募により、より実現性、事業性が高いと想定されるシーズ等を幅広く発掘し、支援**。得られた成果は**財団HPや関係業界の広報誌等により広く公表**することで、自動車リサイクルに関連する事業の活用・普及に役立てる。

②自主事業（自主事業業務委託委員会）

自動車リサイクルの高度化等の推進において、ベースとなるインフラの調査・整備をはじめ重点的に対策すべき課題が存在。これらに対応するため、**財団にてテーマ等設定し、事業内容を企画、委託先団体等と調整し、事業を実施**。得られた成果は公募事業と同様に活用・普及に役立てる。

(1) 財団の理念・目的と取組の考え方

3) 当面の事業の進め方

各活動について、以下の点を取り入れて事業推進を図っていく。

①AI/IoTの自動車リサイクルへの活用に向けた事業

公募事業と自主事業それぞれ以下のとおり取組中。両事業を通じてリサイクル領域のDX化の実現に向けたAI/IoTの適用検証を継続する。

【公募事業】

AI/IoT技術で収集されたデータを活用して自動車リサイクルの現場の課題を解決するサービス・アプリの開発事業等の公募を開始し、2022年度、2023年度ともに1事業（3か年事業）を採択した。今後も引き続き公募を継続する予定。

【自主事業】

AI/IoT活用による自動車リサイクルの高度化を達成するための基盤の明確化及びAI/IoT適用に向けた道筋の設定を目標とした事業を2022年度より開始した（3か年事業）。

②自主事業テーマの検討

2050年に向けた業界の各種取組の促進に資するために、使用済み自動車の廃棄段階（Scope3 カテゴリ12）をシステム境界とした、モデルケースに関するCO2排出量の算定を2022年度に実施。更に詳細データ取得のため、第2段として2023年度にCO2排出量算定の詳細検討を実施した。今後、日米欧の自動車リサイクル関連法整備の推進動向や、自動車生産側（動脈側）での動向、自動車リサイクル高度化に資する研究開発状況等を考慮のうえ自主事業のテーマを検討していく。

1. 財団概要

(2) 組織概要

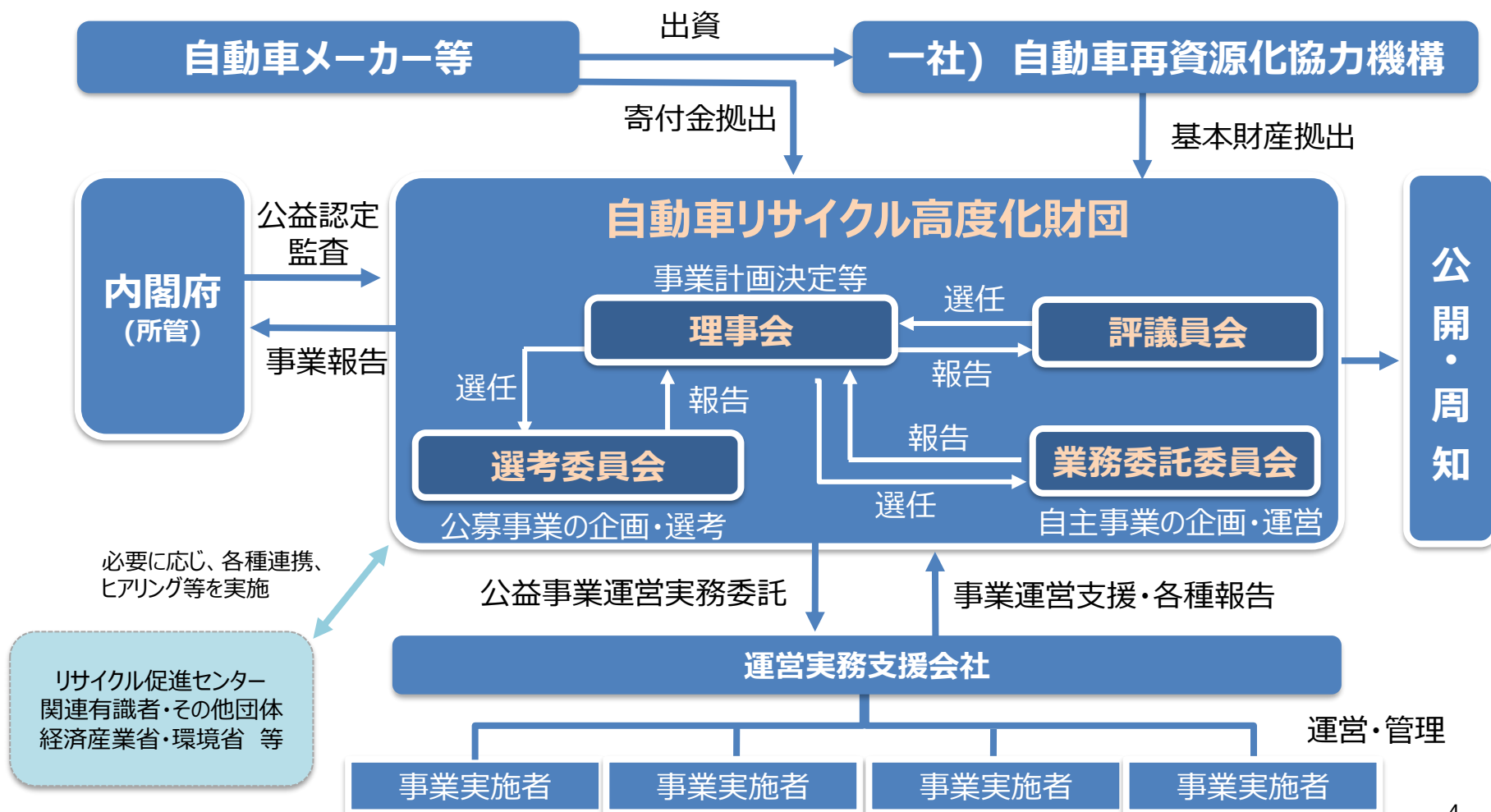
2024年7月1日現在

名称	公益財団法人自動車リサイクル高度化財団 JAPAN FOUNDATION FOR ADVANCED AUTO RECYCLING
所在地	東京都港区新橋6-19-19 アセンド新橋 2 階
設立	2017年 3月 3日 2017年11月21日 公益財団法人に移行
代表理事	細田 衛士 東海大学 副学長 政治経済学部経済学科 教授
理事、評議員	理事 6 名、評議員 6 名
公募事業選考委員	14名
自主事業業務委託委員	9 名
* 選考委員、業務委託委員は自動車リサイクルに知見を有する有識者や学識経験者により構成 (リサイクルの技術評価や事業性評価等が可能な識者など)	
事業内容	自動車リサイクルの高度化に資する各種公募事業、及び自主事業の企画・運営

1. 財団概要

(3) 組織関係図

- ・財団運営は全て規程類に基づき、透明性をもって理事会・評議員会等にて検討・決定され、情報も広く公開（特に事業結果は、他の事業者での活用等、水平展開できるよう、可能な限り詳細に公表）



1. 財団概要

(参考：自動車メーカー等からの拠出額)

2024年3月31日現在（単位：円）

自動車メーカー等 名称	拠出額						
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
スズキ 株式会社	450,000,000	450,000,000	370,000,000	235,000,000	180,000,000	120,000,000	50,000,000
ダイハツ工業 株式会社	280,801,133	399,287,507	480,787,579	400,000,000	—	—	—
トヨタ自動車 株式会社	520,000,000	562,244,064	642,571,180	416,078,016	155,933,352	—	—
日産自動車 株式会社	93,000,000	93,000,000	400,000,000	62,000,000	84,000,000	—	—
株式会社 SUBARU	242,559,000	288,866,000	272,450,000	199,700,000	82,600,000	30,000,000	8,000,000
本田技研工業 株式会社	473,486,407	504,000,000	521,000,000	423,000,000	315,000,000	277,000,000	143,000,000
マツダ 株式会社	212,169,990	242,458,270	245,607,111	176,520,105	88,799,392	73,858,090	30,119,942
三菱自動車工業 株式会社	—	200,000,000	200,000,000	185,898,081	88,564,314	56,378,823	22,571,904
フォルクスワーゲングループ ジャパン 株式会社	200,000,000	—	—	—	—	—	—
合計	2,472,016,530	2,739,855,841	3,132,415,870	2,098,196,202	994,897,058	557,236,913	253,691,846

2. 2023年度、2024年度の事業状況まとめ

・財団設立以降、2024年度までに実施した事業は公募事業18件、自主事業10件の計28件*であり、うち**2023年度は公募事業3件(内1件新規)と自主事業3件(内2件新規)**を実施し、**2024年度は公募事業7件(内5件新規)と自主事業3件(内1件新規)**を実施中。

<公募事業>

		代表事業者 ()内；事業年度 / 本年迄の支援額(億円)	事業名	取組状況
公募事業	ASRの 低減等 (事業性 評価)	(株)矢野経済研究所 ('22～'23/1.14)	自動車由来樹脂リサイクル社会実装事業	解体事業者・破砕事業者から再生事業者に引き渡された 樹脂の重量差異、歩留まり率の測定、外装品・内装品の「重量テーブル」モデル構築 のために、軽自動車、普通車、SUV/ミニバンからの樹脂回収を実施。ゴールであるバンパー・内装の 「重量テーブルモデル」の基礎検証を完了した。
	AI/IoT	(株)日立製作所 ('22～'24/2.87)	AI/IoTを活用した解体作業・部品管理等の効率化検証事業	'23年度は、プロトタイプシステムにて対象とする車種を2車種選定し、各プロトタイプシステムの要件定義～開発を実施。 '24年度は、対象車種を増やし実証システムの開発（設計・製造）を継続し、AIの機能向上を図る。
		カウラ(株) ('23～'25/1.08)	EVの電池循環を支援する価値顕在化・流通システムの構築	'23年度は、AI/IoTアプリケーション、および電池価値の流通プラットフォーム開発にむけ、 関連業者へヒアリング、アプリケーション構造についての検討、開発、診断器導入し、工場内で動作確認を実施。'24年度は、ユースケースを拡大し、利便性・機能を拡張する。
	ASRの 低減等 (事業性 評価)	一般社団法人日本自動車リサイクル機構 ('24～'25/0.45)	資源回収インセンティブ実装検討事業	回収トライに参加する解体事業者（6パターン14社、1社は2パターンで参加）の選定が完了。 パターン別の工程別管理、実作業内容の検討を進めており、2024年9月以降に検討内容に基づく 小規模の回収トライを実施予定。

※完了した事業は、当財団HPに詳細な報告書を掲載中 <https://j-far.or.jp/project/>

* 事業者側から取り下げたものを除く。

2. 2023年度、2024年度の事業状況まとめ

＜公募事業＞つづき

		代表事業者 ()内；事業年度 / 本年迄の支援額(億円)	事業名	取組状況
公募事業	ASRの 低減等 (事業性 評価)	(株)アビツ ('24～'25/1.17)	自動車リサイクルにおけるアルミニウムの低炭素型CE実証	対象のアルミ部品を合金種（展伸材・ADC12）ごとに手解体にて回収選別。展伸材は、ボンネット、フェンダー、右リアドア、バックドアを回収。ADC12は、シートベルトローラー、エンジンマウント、ワイパーモーターベース、駆動モーターケースを回収。 展伸材は、スクラップ溶解試験、成分分析を実施中。
		三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株) ('24～'25/0.27)	自動車ガラスを対象とする板ガラス向け再生原料基準の制定及び品質管理実証	自動車用ガラス、建築用フロントガラス、型板ガラス、板ガラス以外（ファイバーガラス、ガラスビーズ） 生産時における再生カレットの仕様（品質等）を調査し、再生原料仕様に関する基準（案）を策定。 自動車由来のガラスカレットの品質確認のための試料回収を実施予定。
	ASRの低減等 (基礎技術研究・開発事業)	(株)マテック ('24/0.43)	Car to Carリサイクルに向けた樹脂の高度選別技術開発	対象原料2種のサンプリングおよび比重の分析を各100ピース程度実施。また、樹脂分析装置による対象原料2種の組成分析を行った。（材種・比重・色） 比重選別試験機の導入を完了し、比重選別・静電選別・赤外線ソーターの各工程のサンプル試験を実施中。
		(株)山形県自動車販売店リサイクルセンター ('24～'26/0.16)	普通乗用車廃タイヤにおけるマテリアルリサイクルシステムの構築	県内自動車メーカーディーラーに対し回収引き取り価格等の検討を依頼、廃タイヤ回収ルート拡大策の検討を実施。 タイヤ処理工程設備建屋の設計完了、9月より改修工事に着手予定。

※完了した事業は、当財団HPに詳細な報告書を掲載中 <https://j-far.or.jp/project/>

2. 2023年度、2024年度の事業状況まとめ

<自主事業>

		代表事業者 ()内；事業年度 /本年迄の支援額(億円)	事業名	取組状況
自主事業	実証研究	(株)NTTデータ経営研究所（'22～'24/4.0）	AI/IoTを用いた自動車リサイクル高度化実証	実証のゴール、システムを作る目的、実証仮説（コンセプト）と段階的に整理。最終的に3つの仮説を中心に検討する方針とした。2023年度は オフライン実証（破砕片ごとの組成判定、教師データ画像作成、AI構築、性能検証） を実施。ビニールシート上に破砕片を配置した状態での性能検証では、 最大90%超の正解率となった。
		(株)矢野経済研究所（'23～'24/1.37）	エアバッグ布およびシートベルトリサイクルのための基盤づくり事業	2023年度の本格事業フェーズでは、81台の車両よりエアバッグ類を回収し、 解体業者2社で回収したAB布、SBの違いを確認。 また2024年度事業に向け、2社の作業をベースに作業手順書を作成した。回収品および前処理品の含有化学物質の把握するため、サンプル分析をし 科学的データに基づき布としてのリサイクルに問題ないことが証明 できた。
		エム・アール・アイ リサーチアソシエイツ(株)（'23/0.36）	自動車リサイクル段階のモデルケースにおけるCO2排出量可視化（フェーズ2）	使用済み自動車の1台あたりではなく 単位重量あたりの排出原単位を算出。 また、 9社の解体/破砕事業者 で処理プロセスごと、車両区分ごとのCO2排出原単位を可能な範囲で算定し、 同一プロセスにおける事業者ごとの差異、車両区分による差異を整理した。
		(株)マテック（'24～'25/0.42）	解体事業者における異常電池の適正処理実証	LiB搭載の事故車に対する取り扱い方法（移動、解体现場での保管） について、自動車メーカー等への アンケート内容を検討。 塩水放電試験の詳細な実施方法検討中。

※完了した事業は、当財団HPに詳細な報告書を掲載中 <https://j-far.or.jp/project/>

3. 各種実施事業の周知について

- ・2023年度の事業成果を周知するため以下のとおり事業報告会を実施し、関係団体・関係者等、延べ144名に参加頂いた。

事業報告会（公募・自主）	
日時	2024年8月27日(火)10:00～15:00
開催形式	Microsoft社のTeamsを利用した ウェブ形式で開催
発表事業者	株式会社 矢野経済研究所（公募/自主） 株式会社日立製作所 カウラ株式会社 株式会社NTTデータ経営研究所 エム・アール・アイ リサーチアソシエイツ株式会社
参加団体等	経済産業省、環境省 日本自動車リサイクル機構 自動車リサイクル促進センター 日本自動車工業会 日本自動車輸入組合 自動車再資源化協力機構他

参考；これまでの事業状況（公募事業）

	代表事業者	事業名	事業実施年度
公募事業	1 NPO法人 持続可能な社会をつくる元気ネット	全国の地域リーダーと共に実施する体験型普及啓発のための研修	2017～2018
	2 (株)矢野経済研究所	自動車由来樹脂リサイクル可能性実証	2017～2019
	3 公益社団法人 日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会	自動車リサイクルに関する消費者への周知活動	2017～2019
	4 西日本オートリサイクル(株)	精緻解体による高品質樹脂リサイクルスキーム実証事業	2018～2019
	5 三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株)	地理条件及び選好・忌避成分に着目した自動車ガラス再資源化実証	2018～2019
	6 ハリタ金属(株)	水流選別活用による樹脂リサイクルの技術開発と設備導入及び普及	2018～2020
	7 (株)マテック	ASR20%削減を目指した樹脂、ガラスの広域回収・高度処理	2018～2020
	8 (株)エコアール	ASRを発生させない全部再資源化の効率化・拡大実証事業	2020～2021
	9 一般社団法人 日本自動車リサイクル機構	解体業者とメーカーの連携強化に向けたリサイクル設計事例集製作	2020～2021
	10 NPO法人 RUMアライアンス	自動車リサイクルの現場を活用した周知活動	2020～2022
	11 (株)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	2022～2023
	12 (株)日立製作所	AI/IoTを活用した解体作業・部品管理等の効率化検証事業	2022～2024
	13 カウラ(株)	EV の電池循環を支援する価値顕在化・流通システムの構築	2023～2025
	14 一般社団法人日本自動車リサイクル機構	資源回収インセンティブ実装検討事業	2024～2025
	15 (株)アビツ	自動車リサイクルにおけるアルミニウムの低炭素型CE実証	2024～2025
	16 三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株)	自動車ガラスを対象とする板ガラス向け再生原料基準の制定及び品質管理実証	2024～2026
	17 (株)マテック	Car to Carリサイクルに向けた樹脂の高度選別技術開発	2024
	18 (株)山形県自動車販売店リサイクルセンター	普通乗用車廃タイヤにおけるマテリアルリサイクルシステムの構築	2024～2025

※網掛けをしている箇所は2023年度までに終了した事業

※終了した事業は、当財団HPに詳細な報告書を掲載中 <https://j-far.or.jp/project/>

参考；これまでの事業状況（自主事業）

	代表事業者	事業名	事業実施年度
自主事業	1 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	2018～2020
	2 (株)ブライイトイノベーション	Li-ion電池(LiB)適正処理施設調査	2019
	3 公益財団法人 自動車リサイクル高度化財団	エアバッグ類車上作動処理用防護シート導入促進	2019～2020
	4 (株)矢野経済研究所	CFRP適正処理研究	2019～2021
	5 (株)矢野経済研究所	Li-ion電池(LiB)適正処理施設実証	2021～2022
	6 みずほリサーチ＆テクノロジーズ(株)	自動車リサイクル全般でのCO2排出量可視化（フェーズ1）	2022
	7 (株)NTTデータ経営研究所	AI/IoTを用いた自動車リサイクル高度化実証	2022～2024
	8 (株)矢野経済研究所	エアバッグ布およびシートベルトリサイクルのための基盤づくり事業	2023～2024
	9 エム・アール・アイ リサーチアソシエイツ(株)	自動車リサイクル全般でのCO2排出量可視化（フェーズ2）	2023
	10 (株)マテック	解体事業者における異常電池の適正処理実証	2024～2025

※網掛けをしている箇所は2023年度までに終了した事業

※終了した事業は、当財団HPに詳細な報告書を掲載中 <https://j-far.or.jp/project/>

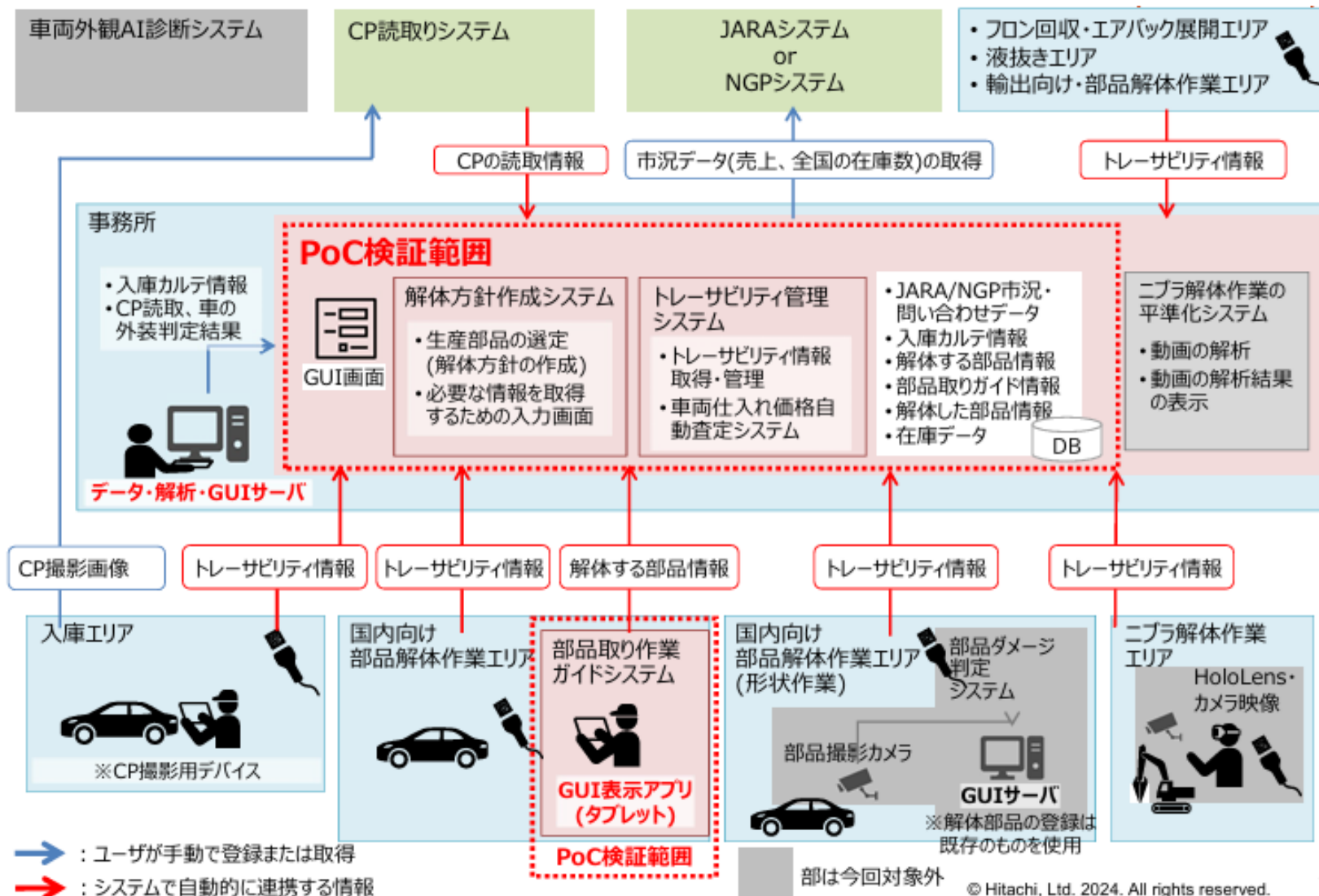
4. 各事業の実施状況詳細 ① 公募事業

番号	公募－12	2024年度	継続（3か年事業の3年目）
事業名	AI/IoTを活用した解体作業・部品管理等の効率化検証事業	事業項目	AI/IoT活用
代表事業者	(株)日立製作所	主な協力事業者	(株)鈴木商会
事業概要	自動車リサイクル現場の課題に対するAI/IoTを用いた解決策の提示、実現性・有効性の検証。	成果目標	- 人が行う判断業務や解体作業時間の低減および属人化解消。 - 熟練作業者が持つ作業ノウハウのデジタル化による作業の平準化。 - データプール構想に向けた部品データや解体ノウハウなど現場データの蓄積。
実施期間	2022年4月～2025年3月	事業経費 (J-FAR助成分)	2022年度 28,478千円(実績) 2023年度 121,358千円(実績) 2024年度 137,396千円(予算)
事業成果 (継続中のものは進捗)	2023年度は、プロトタイプシステムにて対象とする車種を2車種選定し、「解体方針作成システム」、「トレサビ管理システム」、「部品取り作業ガイドシステム」の各プロトタイプシステムの要件定義、基本設計、詳細設計、開発を実施。 - 中古部品取り作業の効率化および属人化解消については、部品取り作業手順書が多くのリサイクル事業者で未整備のため、2023年度は対象の2車種、10部品について作業手順書を作成（テキスト化）。 - 開発したプロトタイプシステムは、リサイクル事業者3社での現地PoCを実施し、システムの検証および評価を実施。 2024年度は、対象車種を10車種に増やして実証システムの開発（設計・製造）を継続中でAIの機能向上などを図る。 - 部品取り作業手順書は、2024年度は10車種、5部品について作成（テキスト化）を継続中。 - 関係ステークホルダ（部品流通システムベンダなど）とシステム連携を図り、実証システムを構築の上、事業化へ繋げる。		

4. 各事業の実施状況詳細 ① 公募事業

(公募－12) AI/IoTを活用した解体作業・部品管理等の効率化検証事業

システム構成図案



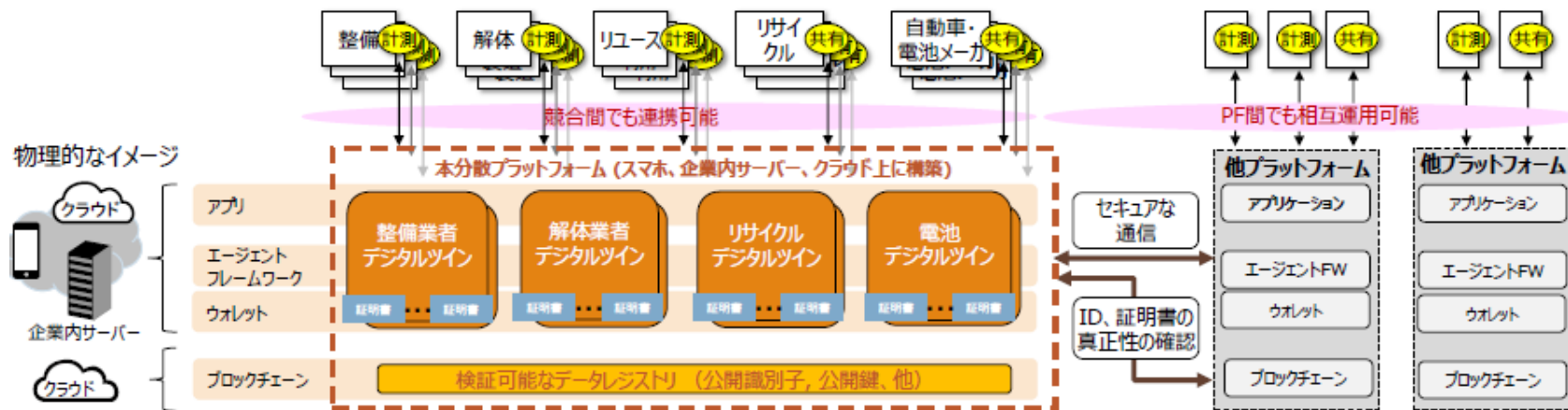
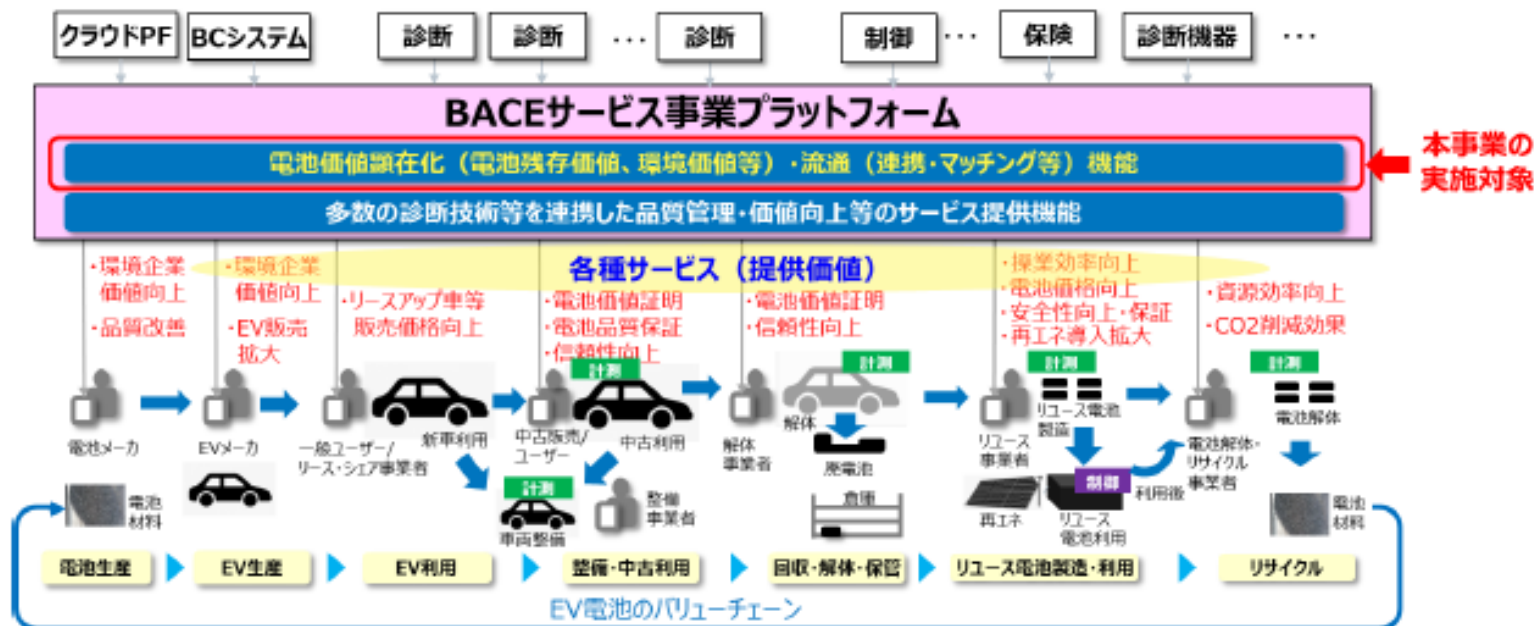
4. 各事業の実施状況詳細 ① 公募事業

番号	公募－13	2024年度	継続（3か年事業の2年目）
事業名	EVの電池循環を支援する価値顕在化・流通システムの構築	事業項目	AI/IoT活用
代表事業者	カウラ(株)	主な協力事業者	(株)アクト (株)日本総研 東京大学
事業概要	電池価値顕在化のための電池性能取得作業とカーボンフットプリント(CFP)管理を効率化する AI/IoTアプリケーション、および、電池価値の流通プラットフォーム開発。	成果目標	- 簡便に電池計測することで電池の価値を顕在化、流通可能なシステムを構築する。 - 電池性能取得作業を効率化する計測診断アプリケーション、カーボンフットプリント算定を効率化するCO2管理のアプリケーション、データ交換を効率化するデータプラットフォームを開発する。
実施期間	2023年4月～2026年3月	事業経費 (J-FAR助成分)	2023年度 43,755千円(実績) 2024年度 64,128千円(予算)
事業成果 (継続中のものは進捗)	2023年度は、AI/IoTアプリケーション、および電池価値の流通プラットフォーム開発にむけ、関連業者へヒアリング、アプリケーション構造についての検討、開発、診断器導入し、工場内で動作確認を実施。’24年度は、ユースケースを拡大し、利便性・機能を拡張する。		

4. 各事業の実施状況詳細 ① 公募事業

(公募-13) EVの電池循環を支援する価値顕在化・流通システムの構築

事業概要



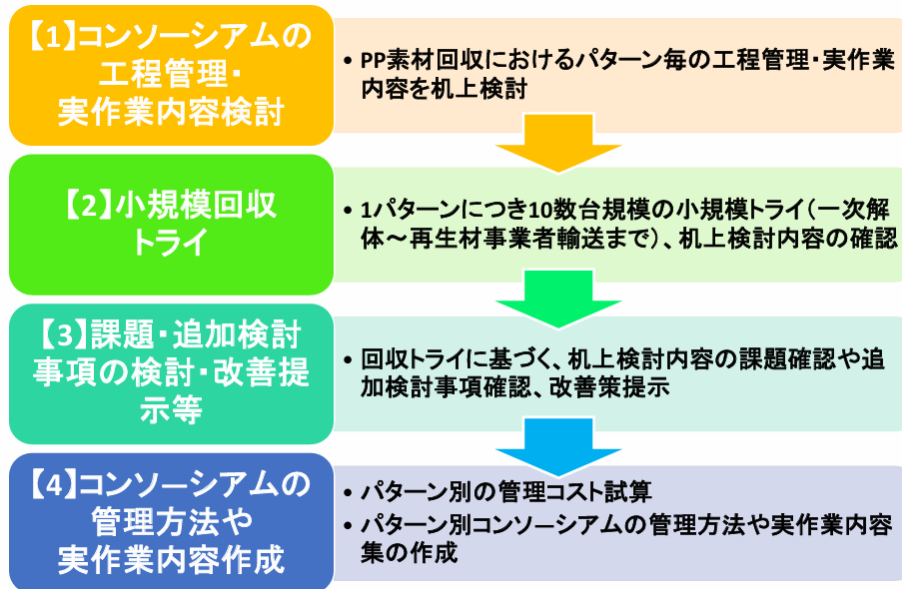
4. 各事業の実施状況詳細 ① 公募事業

番号	公募-14	2024年度	新規（2か年事業の1年目）
事業名	資源回収インセンティブ実装検討事業	事業項目	ASRの低減等
代表事業者	一般社団法人日本自動車リサイクル機構	主な協力事業者	(株)エコアール、協和産業(株)、いその(株)、(株)ヒラキン、(株)矢野経済研究所
事業概要	中小の解体事業者でも資源回収インセンティブに参加可能となるようにいくつかのコンソーシアム形式及びその工程別管理・実作業内容について机上検討及び小規模の実トライに基づき決定を行う。最終的に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を目指す。	成果目標	- 中小の解体事業者も含めた資源回収インセンティブ参加企業の拡大。 - 解体、中間加工、破碎、電炉、再生材事業者、商社等の実務に基づいた工程別管理、実作業内容集を作成。 - 小規模トライアルによる課題等の洗い出し。
実施期間	2024年4月～2026年3月	事業経費 (J-FAR助成分)	2024年度 45,270千円(予算)
事業成果 (継続中のものは進捗)	- 回収トライに参加する解体事業者（6パターン14社、1社は2パターンで参加）の選定が完了。 - パターン別の工程別管理、実作業内容の検討を進めており、2024年9月以降に検討内容に基づく小規模の回収トライを実施予定。		

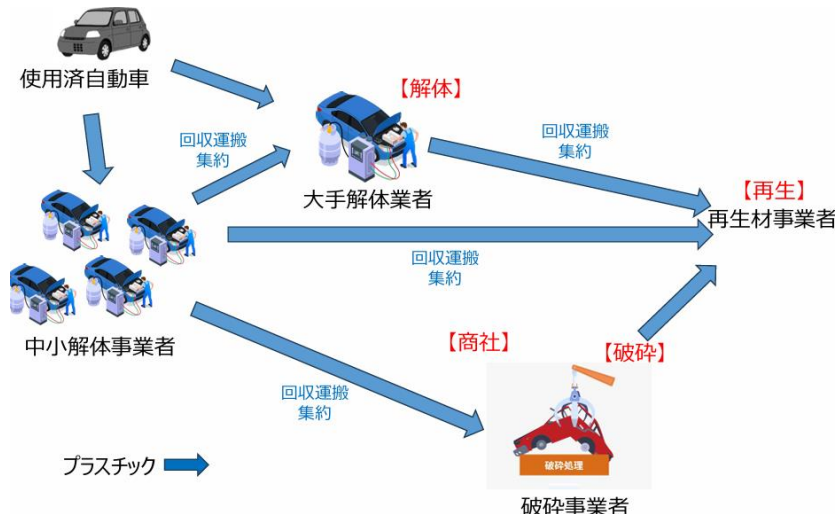
4. 各事業の実施状況詳細 ① 公募事業

(公募－14) 資源回収インセンティブ実装検討事業

実施内容



コンソーシアムイメージと想定されるコンソーシアムパターン



パターン	目的	一次解体	二次解体	粉碎・(選別)	廃車ガラク引取り	再生材
1	中小解体事業者 + 大規模解体事業者集積型	中小解体事業者		大規模解体事業者	破碎事業者	
2	全部再資源化向け 大規模解体事業者		大規模解体事業者		電炉	
3	中小解体事業者 + 再生材事業者集積型	中小解体事業者	再生材事業者		破碎事業者	
4	中小解体事業者 + 中間加工事業者集積型	中小解体事業者	中間加工事業者		破碎事業者	再生材事業者
5	中小解体事業者 + 破碎事業者集積型	中小解体事業者		破碎事業者 (選別工程で異物除去)		
6	中小解体事業者 + 解体及び破碎許可保有の 大規模事業者集積型	中小解体事業者		解体・破碎事業者 (選別工程で異物除去)		

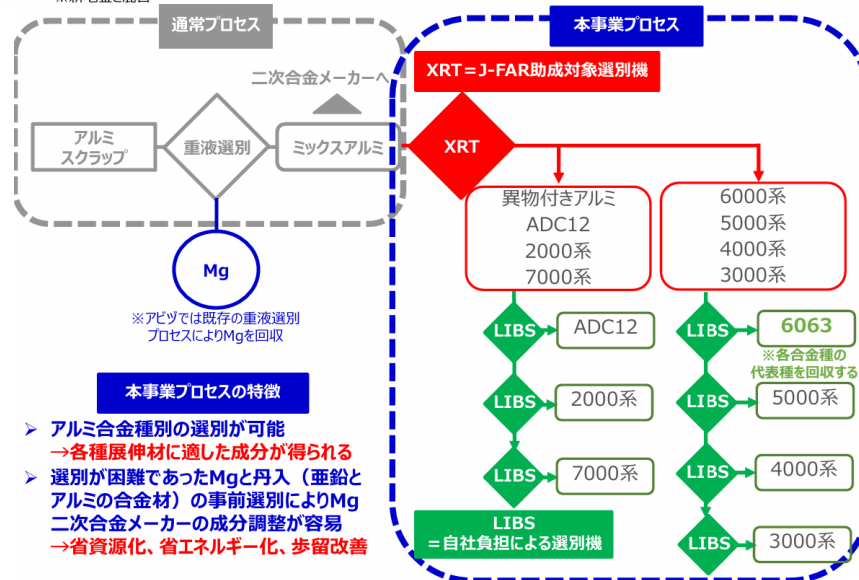
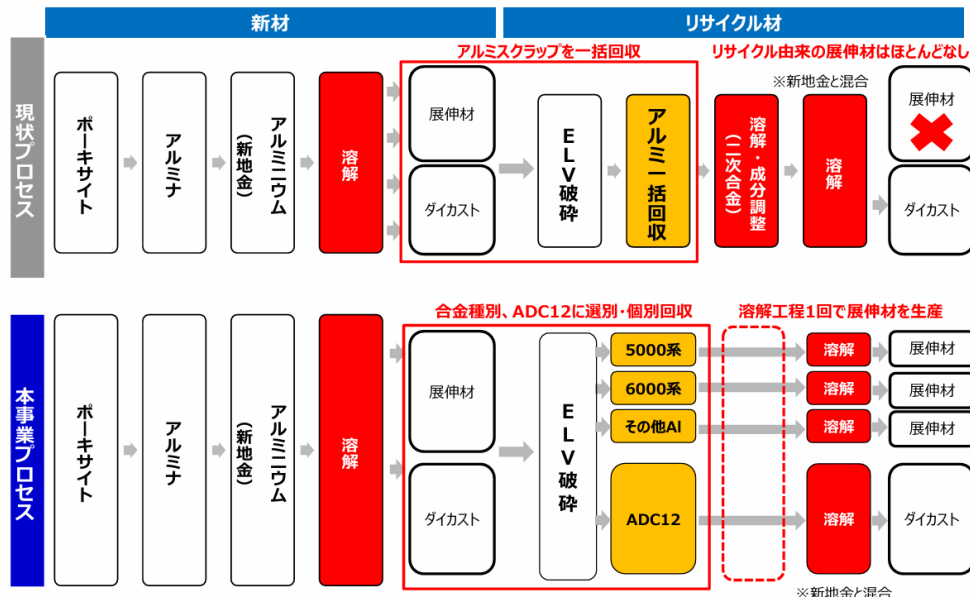
4. 各事業の実施状況詳細 ① 公募事業

番号	公募－15	2024年度	新規（2か年事業の1年目）
事業名	自動車リサイクルにおけるアルミニウムの低炭素型CE実証	事業項目	ASRの低減等
代表事業者	(株)アビツ	主な協力事業者	(株)UACJ (株)矢野経済研究所
事業概要	異物除去が可能なXRT選別装置導入に加え、アルミを合金種ごとに選別できるLIBS選別装置（自社負担）で導入し、展伸材to展伸材によるリサイクル部品が自動車部品として使用可能か検証する。	成果目標	ELVから回収したアルミを合金種別に選別し、展伸材to展伸材によるアルミリサイクル部品が自動車部品として使用可能であることの立証を事業の達成目標とする。目標値は自動車で主に使用される展伸材の合金種各種、ADC12の成分分析結果がJIS規格値を満たしているかどうかで判断する。
実施期間	2024年4月～2026年3月	事業経費 (J-FAR助成分)	2024年度 117,428千円(予算)
事業成果 (継続中のものは進捗)	- 対象のアルミ部品を合金種（展伸材・ADC12）ごとに手解体にて回収選別。展伸材は、ボンネット、フェンダー、右リアドア、バックドアを回収。ADC12は、シートベルトローラー、エンジンマウント、ワイパーモーターベース、駆動モーターケースを回収した。 - 展伸材は、スクラップ溶解試験、成分分析を実施中。 - ADC12は、成分分析した5種類のうち2検体はADC12のJIS規格値から外れた数値結果であった。同2検体がADC12のJIS規格値から外れた理由として、メーカー・車種・年式によって採用している材料の違いがあると推測される。ADC12と推測される部品を追加で選定し、溶解試験を実施するか検討中。 - 設備導入は2025年1月設置、3月稼働を予定。		

4. 各事業の実施状況詳細 ① 公募事業

(公募－15) 自動車リサイクルにおけるアルミニウムの低炭素型CE実証

現状プロセスと本事業プロセスの比較



本事業プロセスの特徴

- ▶ アルミ合金種類の選別が可能
→ 各種展伸材に適した成分が得られる
- ▶ 選別が困難であったMgと丹入 (亜鉛とアルミの合金材) の事前選別によりMg 二次合金メーカーの成分調整が容易
→ 省資源化、省エネルギー化、歩留改善

4. 各事業の実施状況詳細 ① 公募事業

番号	公募-16	2024年度	新規（2か年事業の1年目）
事業名	自動車ガラスを対象とする板ガラス向け再生原料基準の制定及び品質管理実証	事業項目	ASRの低減等
代表事業者	三菱UFリサーチ&コンサルティング(株)	主な協力事業者	一般社団法人板硝子協会
事業概要	自動車ガラスの回収および板ガラスへの再資源化に焦点をあて、板ガラス向け再生原料基準及び自動車ガラス回収ガイドラインの制定と、中間処理業等における品質管理を伴う処理プロセス（解体、回収、保管等）の実証を行う。	成果目標	板ガラスに求められる物理的特性を明らかにしたうえで、解体業者等の協力を受け、自動車ガラスの板ガラス向け「再生原料基準」と「自動車ガラス回収ガイドライン」を制定する。
実施期間	2024年4月～2026年3月	事業経費 (J-FAR助成分)	2024年度 27,028千円(予算)
事業成果 (継続中のものは進捗)	- 自動車用ガラス、建築用フロントガラス、型板ガラス、板ガラス以外（ファイバーガラス、ガラスビーズ）生産時における再生カレットの仕様（品質等）を調査し、再生原料仕様に関する基準（案）を策定。 - 自動車由来のガラスカレットの品質確認のための試料回収を実施予定。ガラスカレット品質確認の試験結果を踏まえ、管理可能な水準を考慮し、必要に応じて再生原料基準（案）を見直し、そのうえで、ガラスカレットの要求仕様を満たす自動車ガラスの回収方法を検討し、回収に係るガイドラインを具体化予定。		

4. 各事業の実施状況詳細 ① 公募事業

番号	公募-17	2024年度	新規（1か年事業の1年目）
事業名	Car to Carリサイクルに向けた樹脂の高度選別技術開発	事業項目	ASRの低減等
代表事業者	(株)マテック	主な協力事業者	三菱電機(株)、ジグ・エンジニアリング(株)、ダイオーエンジニアリング(株)
事業概要	比重選別（ジグ）、静電選別、赤外線ソーター等の選別技術を組み合わせて、ミックスプラスチックから自動車向けの再生樹脂の回収を行う。多種類の樹脂を回収対象として、再生樹脂の効率的かつ環境負荷の少ないリサイクル法を確立する。	成果目標	- 高品質な再生樹脂を高回収率でリサイクルするとともに、再生樹脂製造におけるCO2排出・環境負荷を低減させる。 - エンジニアプラスチックなど付加価値の高い樹脂種を自動車向けの利用が可能な品質で回収し、リサイクル樹脂の自動車部品への適用箇所を拡大する。
実施期間	2024年4月～2025年3月	事業経費 (J-FAR助成分)	2024年度 42,844千円(予算)
事業成果 (継続中のものは進捗)	- 対象原料2種のサンプリングおよび比重の分析を各100ピース程度実施。また、樹脂分析装置による対象原料2種の組成分析を行った。（材種・比重・色） - 比重域ごとの回収シミュレーションを行い、回収する比重域に多く含まれる樹脂添加材の種類、割合を分析。 - 比重選別試験機の導入を完了し、比重選別・静電選別・赤外線ソーターの各工程のサンプル試験を実施中。		

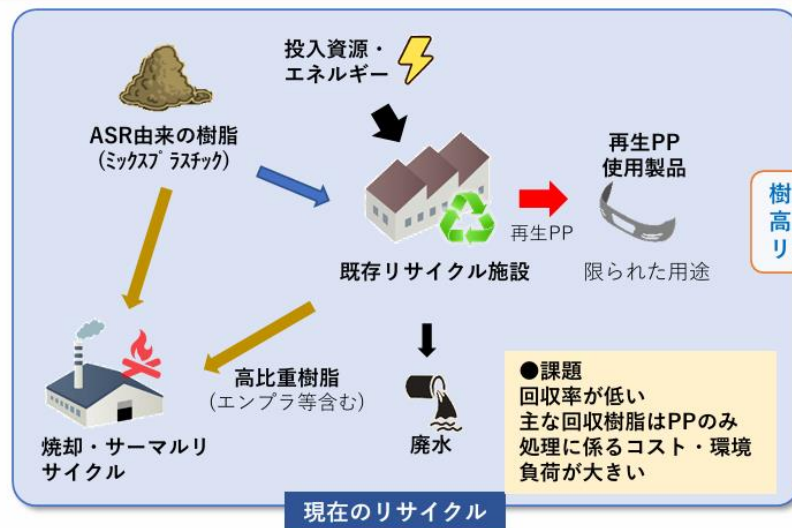
4. 各事業の実施状況詳細 ① 公募事業

(公募-17) Car to Carリサイクルに向けた樹脂の高度選別技術開発

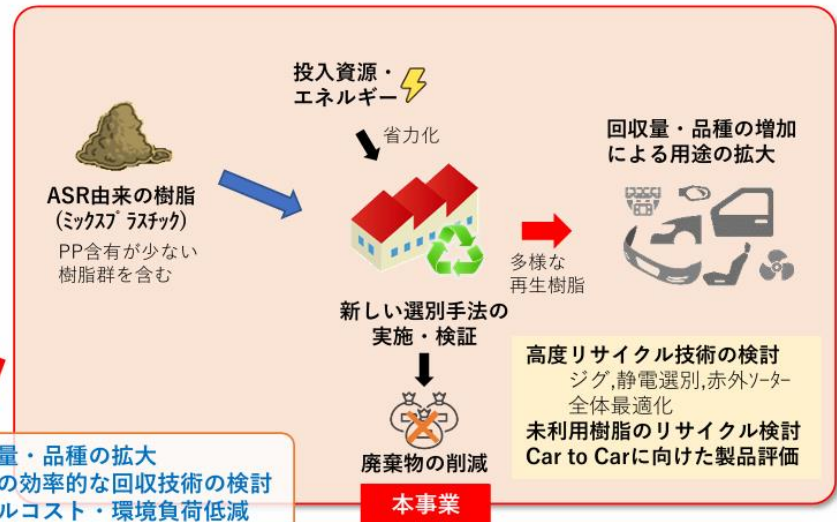
事業概要

・ 背景

近年のカーボンニュートラルや欧州での自動車規則の制定などにより、**樹脂リサイクルが重要視されている**。ELVのプラスチックは**PPのみが主な回収対象**とされ、その**回収率や回収量に課題**がある。**リサイクルにかかるコスト・環境負荷が大きい**ことから、より効率的なリサイクルの確立が求められている。



樹脂回収量・品種の拡大
高回収率の効率的な回収技術の検討
リサイクルコスト・環境負荷低減



・ 事業内容

本事業では、**湿式比重分離、静電選別、赤外線ソーター等の手法を適切に組み合わせることにより**、効率的なリサイクル方法を検討し、**高品質・高回収率かつ低コスト・低環境負荷のリサイクル樹脂回収技術の確立**を目指した、選別技術を検証する。

4. 各事業の実施状況詳細 ① 公募事業

番号	公募－18	2024年度	新規（3か年事業の1年目）
事業名	普通乗用車廃タイヤにおけるマテリアルリサイクルシステムの構築	事業項目	ASRの低減等
代表事業者	(株)山形県自動車販売店リサイクルセンター	主な協力事業者	特定非営利活動法人山形県自動車公益センター
事業概要	普通乗用車の廃タイヤは「合成ゴムであること」と「ポリエステル繊維除去が困難」であり、大半がサーマルリサイクルとなっていることから、今後の温暖化防止対策を見据えてマテリアルリサイクル転換のための実証実験を行う。	成果目標	- 廃タイヤを計画回収し、年間の処理本数を300千本とする。 - ゴムチップの年間生産量を1,600 tとする。
実施期間	2024年4月～2027年3月	事業経費 (J-FAR助成分)	2024年度 15,840千円(予算)
事業成果 (継続中のものは進捗)	- 県内自動車メーカーディーラーに対し回収引き取り価格等の検討を依頼、廃タイヤ回収ルート拡大策の検討を実施。 - タイヤ処理工程設備建屋の設計完了、9月より改修工事に着手予定。 - ケミカルリサイクルに付するゴムチップサンプルの実験室内試験内容決定、実施。 - 販売ルート検討に伴い、ケミカルリサイクル事業の実態聞き取り、マテリアルリサイクル需要拡大策の検討実施。		

4. 各事業の実施状況詳細 ① 公募事業

(公募－18) 普通乗用車廃タイヤにおけるマテリアルリサイクルシステムの構築

廃タイヤリサイクルの現状

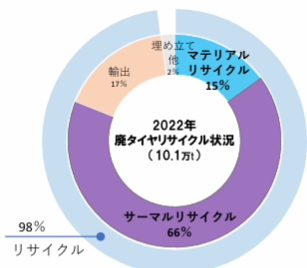
リサイクルの内訳

リサ

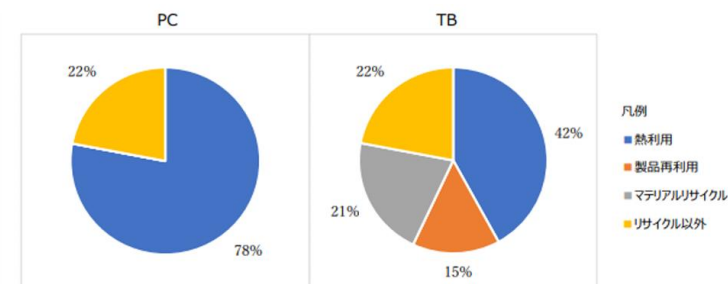
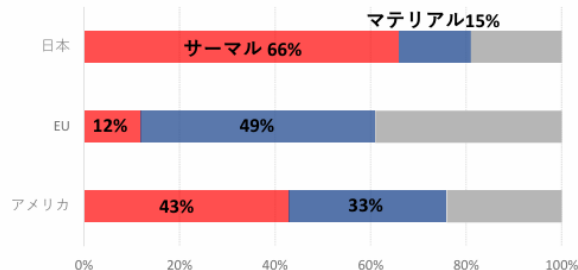
日本

EU

アメリカ



リサイクルの内訳の比較



タイヤ用途別リサイクル割合（輸出はサイクル以外に集計）

- ✓ 日本のリサイクル率は98%と高水準
- ✓ 一方で、その内訳をみるとサーマルリサイクルの比率が高い
- ✓ 普通乗用車（PC）タイヤの78%全量がサーマルリサイクル

本事業で検証するタイヤリサイクルシステム



4. 各事業の実施状況詳細 ② 自主事業

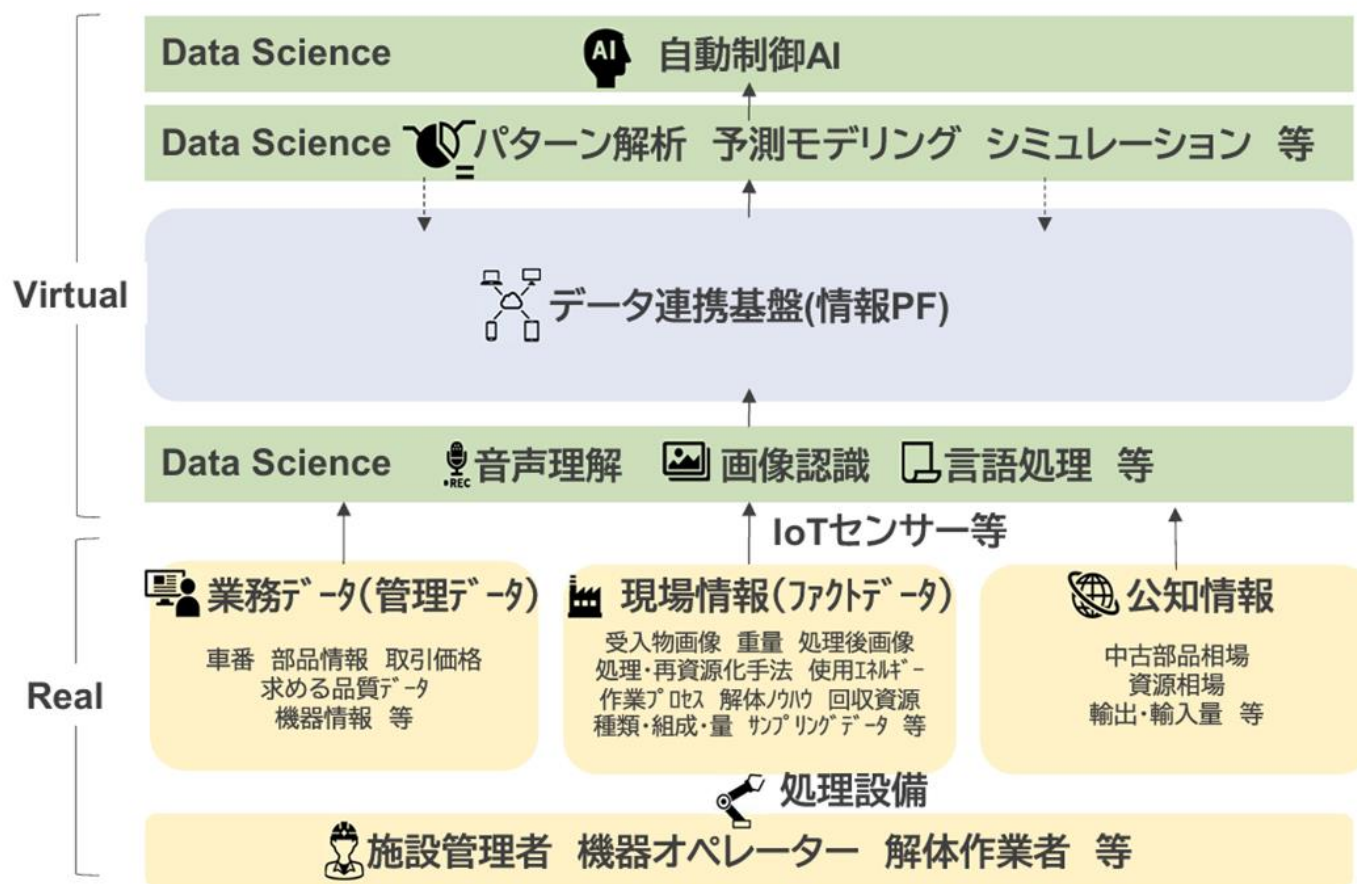
番号	自主-7	2024年度	継続（3か年事業の3年目）
事業名	AI/IoTを用いた自動車リサイクル高度化実証	事業項目	AI/IoT活用
代表事業者	(株)NTTデータ経営研究所	主な協力事業者	・ JFEテクノリサーチ(株) ・ ハリタ金属(株)
事業概要	・ モデルケースにおけるAI/IoT適用時の状況把握。 ・ 現行リサイクルスキームのDX化における課題の抽出。 ・ 自動車リサイクルへのAI/IoT適用要件の明確化。	成果目標	・ 現行のリサイクルスキームにおける技術的課題、制度的課題等を抽出したうえで、AI/IoT活用による自動車リサイクルの高度化を達成するための基盤の明確化、AI/IoT適用に向けた道筋を設定。
実施期間	2022年4月～2025年3月	事業経費	2022年度 64,156千円(実績) 2023年度 159,366千円(実績) 2024年度 200,270千円(予算)
事業成果 (継続中のものは進捗)	・ 実証のゴール、システムを作る目的、実証仮説（コンセプト）と段階的に整理。最終的に3つの仮説を中心に検討する方針とした。 ・ 2024年度に実際の破砕選別ラインでの実証を行うことを想定し、2023年度はオフライン実証（破砕片ごとの組成判定、教師データ画像作成、AI構築、性能検証）を実施。ビニールシート上に破砕片を配置した状態での性能検証では、最大90%超の正解率となった。 ・ アルミリサイクルにおけるデータ連携基盤のあるべき姿の提示、およびアルミリサイクル業界におけるデータ連携基盤接続に向けた課題抽出を実施。		

4. 各事業の実施状況詳細 ② 自主事業

(自主-7) AI/IoTを用いた自動車リサイクル高度化実証

(参考) 将来像・目指す世界観

自動車（アルミ）リサイクル高度化のため、物理データ⇔バーチャルデータの連携、フィードバック制御・フィードフォワード制御の組み合わせが必要。



4. 各事業の実施状況詳細 ② 自主事業

番号	自主－8	2024年度	継続(2か年事業の2年目)
事業名	エアバッグ布およびシートベルトリサイクルのための基盤づくり事業	事業項目	エアバッグ布・シートベルトリサイクル
代表事業者	(株)矢野経済研究所	主な協力事業者	一般社団法人日本自動車リサイクル機構 一般社団法人日本自動車工業会 日本化学繊維協会
事業概要	エアバッグ布およびシートベルトのリサイクル促進のために、ELVからの取外しからリサイクル素材・原料とするまでの一連の工程の基準づくり、プロセスおよびCO2の見える化、化学物質に対する安全性の担保を実施し、最終的にリサイクル用素材・原料カタログを作成する。	成果目標	ELVからのエアバッグ布、シートベルト回収基準の設定、リサイクル素材・原料として使うための前処理工程基準の設定、CO2を可視化したリサイクル素材・原料カタログの作成。
実施期間	2023年4月～2025年3月	事業経費	2023年度 69,389千円(実績) 2024年度 67,672千円(予算)
事業成果 (継続中のものは進捗)	2023年度の本格事業フェーズでは、81台の車両よりエアバッグ類を回収し、解体業者2社で回収したAB布、SBの違いを確認。また2024年度事業に向け、2社の作業をベースに作業手順書を作成した。 - 回収品および前処理品の含有化学物質の把握するため、サンプル分析をし科学的データに基づき布としてのリサイクルに問題ないことが証明できた。またDeca-BDEも検出されないことを確認した。 - エアバッグのリサイクルに関わる事業者にはアラインしたほか、消費者調査を実施。		

4. 各事業の実施状況詳細 ② 自主事業

(自主－8) エアバッグ布およびシートベルトリサイクルのための基盤づくり事業

事業概要



4. 各事業の実施状況詳細 ② 自主事業

番号	自主－10	2024年度	新規(2か年事業の1年目)
事業名	解体事業者における異常電池の適正処理実証	事業項目	異常電池の適正処理
代表事業者	(株)マテック	主な協力事業者	(株)矢野経済研究所、一般社団法人日本自動車リサイクル機構
事業概要	解体事業者での異常電池のELVからの取り外し、塩水放電処理、保管方法、輸送荷姿等について、安全性等の実証とマニュアルを作成し、今後発生量増加が見込まれる異常電池の解体事業者での安全な輸送・処置・保管に寄与する。	成果目標	全国解体事業者での異常電池を適正処理可能とするためのマニュアルの完成と周知を図る。
実施期間	2024年7月～2026年3月	事業経費	2024年度 42,352千円(予算)
事業成果 (継続中のものは進捗)	- LiB搭載の事故車に対する取り扱い方法（移動、解体現場での保管）について、自動車メーカー等へのアンケート内容を検討。 - 塩水放電試験の詳細な実施方法検討中。		

4. 各事業の実施状況詳細 ② 自主事業

(自主-10) 解体事業者における異常電池の適正処理実証

異常電池適正処理の必要性

