

産業構造審議会 産業技術環境分科会 廃棄物・リサイクル小委員会 自動車リサイクルワーキンググループ  
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  
第48回合同会議

公益財団法人  
自動車リサイクル高度化財団



〔実施事業概要〕

2020年8月19日（水）

## (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。

#### ①新しい分野への取り組みとしてAI/IoTを活用した事業公募を実施

今年度は調査等を通じて財団内でAI/IoTに関する知見を深め、公募事業取り扱いに向けた準備を実施する。

##### 1. AI/IoT活用ロードマップの策定

自動車リサイクル分野でAI/IoTの活用範囲/内容の整理：財団としての実施目的の策定

##### 2. 自主事業実施準備

自主事業での実施目的、対象、方法の整理

##### 3. 公募事業実施準備

公募事業での実施目的、対象、方法の整理

#### ②自動車リサイクル促進センター（JARC）との連携

普及・啓発活動は当財団とJARCの行う活動を以下のように分類、定期的な意見交換会を行うなど、相互に連携し自動車リサイクルに関連する事業の活用・普及に貢献する。

##### 【JARCの理解促進事業】

目的：自動車Rシステムの円滑な運用、及び国民一人一人を対象にした自動車リサイクルへの理解促進

##### 【J-FARの情報共有支援事業】

目的：自動車Rの高度化（＝3Rの促進）、及び自動車リサイクルに係わる事業者の育成

# 1. 財団概要



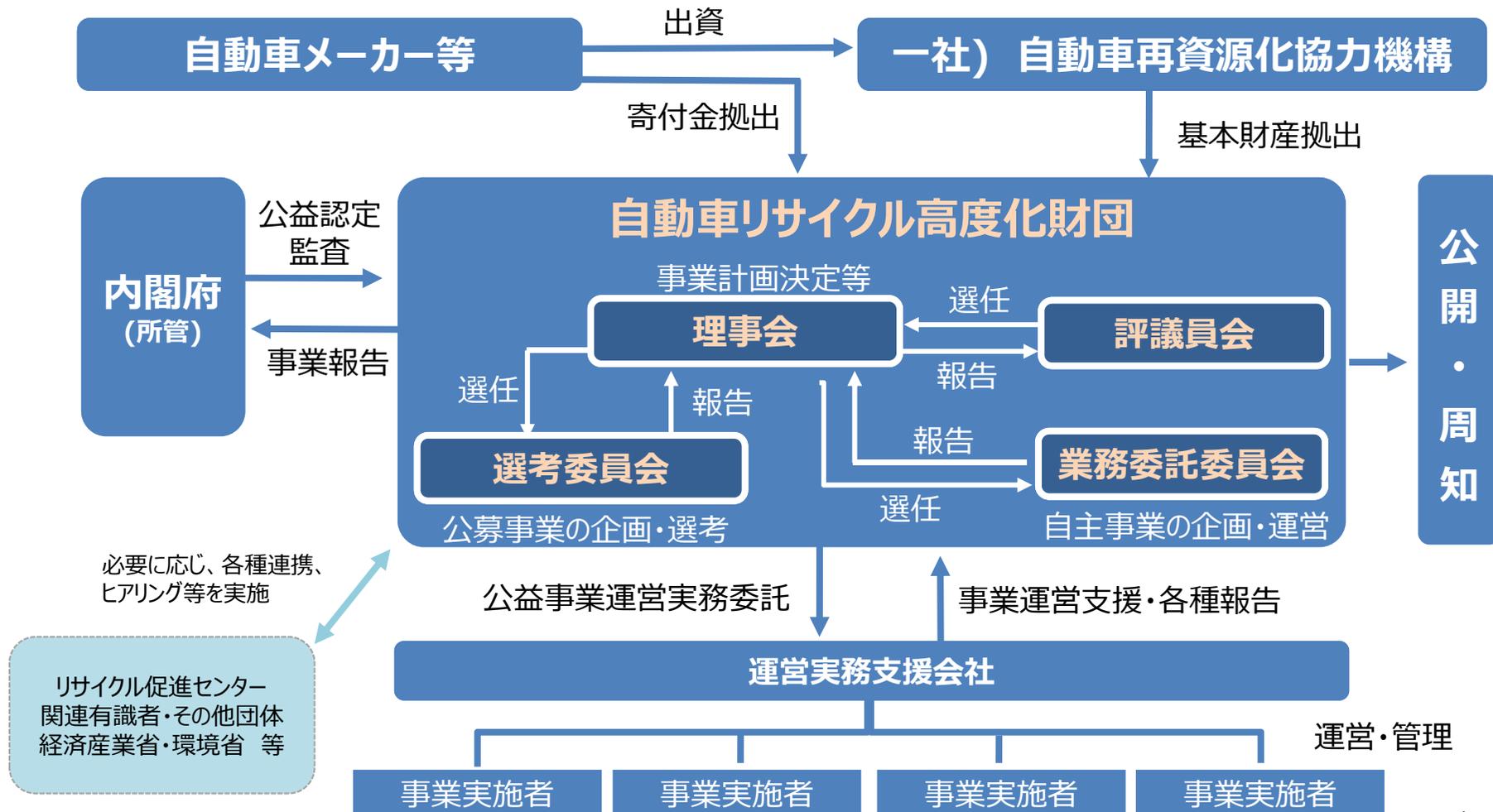
## (2) 組織概要

|  |   |
|--|---|
| 名称   | 公益財団法人自動車リサイクル高度化財団<br>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<br>2017年11月21日 公益財団法人に移行                                |
| 代表理事   | 大和田 秀二<br>早稲田大学 理工学術院 教授  |
| 役員   | 理事 7 名、評議員6名  |
| 公募事業選考委員   | 15 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<br>(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<br>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)

2020年3月31日現在

| 自動車メーカー等 名称               | 拠出額            |                |                |
|---------------------------|----------------|----------------|----------------|
|                           | 2017年度         | 2018年度         | 2019年度         |
| スズキ 株式会社                  | 450,000,000円   | 450,000,000円   | 370,000,000円   |
| ダイハツ工業 株式会社               | 280,801,133円   | 399,287,507円   | 480,787,579円   |
| トヨタ自動車 株式会社               | 520,000,000円   | 562,244,064円   | 642,571,180円   |
| 日産自動車 株式会社                | 93,000,000円    | 93,000,000円    | 400,000,000円   |
| 株式会社 SUBARU               | 242,559,000円   | 288,866,000円   | 272,450,000円   |
| 本田技研工業 株式会社               | 473,486,407円   | 504,000,000円   | 521,000,000円   |
| マツダ 株式会社                  | 212,169,990円   | 242,458,270円   | 245,607,111円   |
| 三菱自動車工業 株式会社              | —              | 200,000,000円   | 200,000,000円   |
| フォルクスワーゲングループジャパン<br>株式会社 | 200,000,000円   | —              | —              |
| 合計                        | 2,472,016,530円 | 2,739,855,841円 | 3,132,415,870円 |

## 2. 事業の状況まとめ

- ・財団設立以降の公募・自主事業は下表のとおり。<公募事業11件、自主事業4件の計15件>
- ・特に樹脂に関しては、①品質面で物性は新車部品として採用可能性のある水準であるがそのばらつき抑止には課題あり、②コスト面には課題あり、③供給面では今後更なる検証が必要である。
- ・ガラスに関しては、グラスウール原料として100%利用できるものの現行実務の中で取り外すことに経済合理性がない状況である。

|      |      | 代表事業者<br>( )内；事業年度<br>/本年迄の支援額(億円)          | 事業テーマ                                | これまでの主な成果と課題（取組状況）  |  |
|------|------|---|--------------------------------------|---|--|
| 公募事業 | 実証研究 | 樹脂  | 1 (株)矢野経済研究所<br>(’19年度にて終了/1.77)     | 解体段階からの樹脂部品取外しと自動車部品等への再生   | <b>①品質</b><br>・物性は新車部品として採用の可能性はある水準<br>・指定部品取外しで臭素系難燃剤の混入防止も可能<br>・量産時の物性のばらつきの抑止(工程管理)が課題<br><b>②コスト</b><br>・現在検証中、解体及び異物除去工数の低減、輸送の効率化と、物性及び化学物質に係る必要最小限の管理等によるコスト削減が課題<br><b>③供給</b><br>・現在検証中、品質・コストを満足させる安定した回収の仕組み作りが課題 |
|      |      |   | 2 西日本オートリサイクル(株)<br>(’19年度にて終了/0.70) |   |  |
|      |      | 3 ハリタ金属(株)<br>(’18~’20/2.94)                | ASRからの樹脂素材の選別と自動車部品等への再生             |   |  |
|      |      | 4 (株)エコネコル<br>(’19年度にて終了/0)                 |                                      |   |  |
|      |      | 5 (株)マテック<br>(’18~’20/1.19)                 | 解体段階からの樹脂・ガラス部品の取外しと再生               |   |  |
|      | ガラス  | 6 三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株)<br>(’19年度にて終了/0.46) | 解体段階からのガラス取外しと再生                     | <b>①品質</b><br>・グラスウール向け原料として利用可能であることを確認<br><b>②コスト</b><br>・現在検証中、破碎にてサイドガラスは効率的に回収可能、更なるコスト低減が課題<br><b>③供給</b><br>・現在検証中、解体事業者による協力拡大が課題 |  |
|      |      | 資源部化再                                       | 7 (株)エコアール<br>(’20~’21/0.66)         | 全部再資源化の効率化・拡大   | 二軸前処理装置活用による全部再資源化の処理台数拡大、コスト低減を目指し、手解体、ニブラ+手解体、二軸前処理装置+手解体の時間計測により効果測定等を実施  |

## 2. 事業の状況まとめ

|      |      | 代表事業者<br>( )内；事業年度<br>/本年迄の支援額(億円) | 事業テーマ   | これまでの主な成果と課題（取組状況）  |   |
|------|------|------------------------------------|---|---|---|
| 公募事業 | 普及啓発 | 8                                  | 公益社団法人 日本消費生活<br>アドバイザー・コンサルタント・相<br>談員協会<br>(‘19年度にて終了/0.12) | 主に環境意識の高い層への<br>自動車リサイクルに関する<br>周知活動支援事業                    | ①成果<br>・他分野で普及啓発の経験が豊富な人材への自動車リ<br>サイクル施設見学等による認知度の向上、及び全消費<br>者を対象とした、親しみやすい啓発冊子の作成等<br>②課題<br>・普及啓発を担えるリーダーの更なる育成、自動車関連<br>事業者、保険会社、消費者といったステイクホルダーの<br>更なる当事者意識の醸成 |
|      |      | 9                                  | NPO法人 持続可能な社会を<br>つくる元気ネット<br>(‘18年度にて終了/0.05)                |   |   |
|      |      | 10                                 | NPO法人RUMアライアンス<br>(‘20～’22/0.06)                              | 工場見学受入体制の充実<br>並びに来訪者増加のための<br>周知及び希望者と受入企業<br>のマッチングの仕組み構築 | 自動車リサイクルに関する動画、見学受入可能企業の<br>地域マップ、受入企業向けマニュアルの作成等   |
|      |      | 11                                 | 一般社団法人 日本自動車リ<br>サイクル機構<br>(‘20～’21/0.26)                     | 解体業者と自動車メーカーの<br>情報共有促進強化に向けた<br>リサイクル設計事例集製作               | 自動車メーカーを対象としたリサイクル設計に関するアン<br>ケート調査実施、解体業者を対象としたリサイクル設計に<br>関する認知度に関するアンケート調査・ヒアリングの実施  |

※事業結果は、当財団HPに詳細な報告書を掲載中 <https://j-far.or.jp/project/>

## 2. 事業の状況まとめ

|      |      | 代表事業者<br>( )内；事業年度<br>/本年迄の支援額(億円)        | 事業テーマ  | これまでの主な成果と課題（取組状況）   |
|------|------|---|--|--|
| 自主事業 | 調査   | 1 一般社団法人 日本自動車リサイクル機構<br>( '18～'20/1.27)  | 各種3R高度化に向けた取組みのベースデータとして、解体業界の概況、及び部品取外し状況等の実態把握 | <ul style="list-style-type: none"> <li>解体業界全体の概況把握のため、同機構会員企業へアンケート調査を実施し、回答を集約・分析</li> <li>解体段階での部品取外しデータ収集、集計を実施</li> </ul>  |
|      |      | 2 (株)ブライトイノベーション<br>( '19年度にて終了/0.13)     | LiB適正処理促進に向けた全国のリサイクル可能施設のインフラ調査・公開              | <ul style="list-style-type: none"> <li>LiBの安全かつ適正な取扱い及び処理が可能と想定されるリサイクル候補施設を抽出</li> <li>事業者からの協力を得ながら2020年度以降にLiBの処理実証試験を実施予定</li> </ul>   |
|      | 実証   | 3 (株)矢野経済研究所<br>( '19～'21/3.66)           | CFRP適正処理促進に向けた、CFRPの基礎燃焼特性等の基礎研究と実証              | <ul style="list-style-type: none"> <li>種々のサンプルの燃焼試験により相互比較可能な燃焼データを体系的に収集し、データベース化を実施</li> <li>燃焼データからCF及びCFRPの燃焼に影響するパラメータを抽出し燃焼マップを作成</li> <li>模擬ASRを用いたCFRP燃焼実証試験を推進</li> </ul> |
|      | 装備普及 | 4 公益財団法人 自動車リサイクル高度化財団<br>( '19～'20/0.39) | エアバッグ類の車上作動処理に係る作業員及び施設の安全確保のための装備の普及            | <ul style="list-style-type: none"> <li>63の車上作動処理契約事業所がシートを購入済</li> <li>購入した事業所での使用状況を検証し、さらなる普及を推進</li> </ul>  |

※事業結果は、当財団HPに報告書を掲載中 <https://j-far.or.jp/project/>

### 3. 各事業の実施状況詳細 ① 公募事業

| 番号                  | 公募-3   | 2020年度             | 継続   |
|---------------------|--|--------------------|--|
| 事業名                 | 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   | 事業項目               | ASRの削減等<br>【実証研究-樹脂】   |
| 代表事業者               | ハリタ金属(株)   | 主な協力事業者            | 早稲田大学<br>日本シーム(株)<br>協和産業(株)<br>エコメビウス(株)<br>(一般社団法人日本自動車工業会)  |
| 事業概要                | <ul style="list-style-type: none"> <li>水流選別装置による異物及び臭素系難燃剤を除いた樹脂の選別・回収と自動車部品の物性に合わせた再生PP樹脂のコンパウンド生産</li> </ul>   | 成果目標               | <ul style="list-style-type: none"> <li>水流選別装置を活用した低コストで歩留りの良い、ASRからの量産規模での再生樹脂の生産</li> </ul>   |
| 実施期間                | 2018年7月～2021年3月  | 事業経費<br>(J-FAR助成分) | 2018年度 60,554千円(実績)<br>2019年度 80,591千円(実績)<br>2020年度 153,219千円(予算)   |
| 事業成果<br>(継続中のものは進捗) | <ul style="list-style-type: none"> <li>水流選別装置にて選別した樹脂にバンパー及び輸送用パレットを配合することで目標物性を達成</li> <li>水流選別の前後の処理による異物除去の検討</li> <li>臭素系難燃剤含有樹脂のある程度の選別も可能であることを確認</li> <li>水流選別の精度向上のための非球形粒子を対象としたシミュレーションを実施し、装置の改良及び量産に繋がる研究開発を継続実施中</li> </ul>   | 今後の成果の活用見込み        | <ul style="list-style-type: none"> <li>ASRから再生樹脂を選別する水流選別装置の関係業界への普及、事業化</li> <li>コンパウンダーによるASR由来再生樹脂の大量生産と自動車メーカー等での採用による事業化</li> </ul> |
| 報告書URL              | (2018年度) <a href="https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2018report_Harita.pdf">https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2018report_Harita.pdf</a><br>(2019年度) <a href="https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2019report_Harita.pdf">https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2019report_Harita.pdf</a> |                    |  |

### 3. 各事業の実施状況詳細 ① 公募事業

| 番号                  | 公募-5   | 2020年度             | 継続   |
|---------------------|--|--------------------|--|
| 事業名                 | ASR 20%削減を目指した樹脂、ガラスの広域回収・高度処理   | 事業項目               | ASRの削減等<br>【実証研究-樹脂、ガラス】   |
| 代表事業者               | (株)マテック  | 主な協力事業者            | 北海道自動車処理協同組合<br>(株)ウインクリン (株)いその<br>(株)サタケ (株)ダイオーエンジニアリング<br>(一般社団法人日本自動車工業会)   |
| 事業概要                | <ul style="list-style-type: none"> <li>北海道地区解体業者と連携し、樹脂、ガラス部品を解体工程で回収、マテリアルリサイクルすることでASR発生量の削減を実証</li> <li>バンパーPPについて、破碎・比重選別とレーザーフィルター付きペレタイザーでのペレット製造によるCar-to-Carリサイクルの可能性を検証</li> </ul>  | 成果目標               | <ul style="list-style-type: none"> <li>樹脂、ガラスの回収によるASR発生量20%削減</li> <li>回収コスト削減方法の確立</li> <li>回収樹脂、ガラスの売却先の確保</li> </ul> |
| 実施期間                | 2018年7月～2021年3月  | 事業経費<br>(J-FAR助成分) | 2018年度 35,942千円(実績)<br>2019年度 69,590千円(実績)<br>2020年度 13,130千円(予算)  |
| 事業成果<br>(継続中のものは進捗) | <ul style="list-style-type: none"> <li>樹脂、ガラス部品の解体工程における回収によりASRを18.4%削減</li> <li>7地域に集約拠点を設け、解体事業者からついで便で集約拠点へ運搬、さらに大型の専用車両や廃車ガラ等との混載便を活用する物流を実証</li> <li>バンパー(PP)及び内装PPについて、レーザーフィルター付きペレタイザーの活用による収支と製品品質の改善を検証</li> </ul>  | 今後の成果の活用見込み        | 北海道地区での解体事業者による樹脂部品、ガラス取外しと自動車メーカー等での再生樹脂の採用、ガラスメーカーでのグラスウールへの採用による事業化   |
| 報告書URL              | (2018年度) <a href="https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2018report_Matec.pdf">https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2018report_Matec.pdf</a><br>(2019年度) <a href="https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2019report_Matec.pdf">https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2019report_Matec.pdf</a> |                    |  |

### 3. 各事業の実施状況詳細 ① 公募事業

| 番号                  | 公募 - 7   | 2020年度             | 新規   |
|---------------------|--|--------------------|--|
| 事業名                 | ASRを発生させない全部再資源化の効率化・拡大実証事業  | 事業項目               | ASRの削減等<br>【実証研究 - 全部再資源化】   |
| 代表事業者               | (株)エコアール   | 主な協力事業者            | ウエノテックス(株)<br>(株)エキスパートギグ<br>(株)矢野経済研究所<br>(豊通りサイクル(株)、豊通マテリアル(株))   |
| 事業概要                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・二軸前処理装置の有効性と作業標準化を実証</li> <li>・銅部品の効率的な分離による作業時間短縮及びユーザーである電炉事業者の不安材料であるAプレス品質(銅含有量基準順守)の安定化・向上</li> </ul> | 成果目標               | <ul style="list-style-type: none"> <li>・作業効率化による処理量拡大及び処理コスト低減</li> <li>・IoTを活用した管理によるAプレス品質向上</li> </ul>              |
| 実施期間                | 2020年5月～2022年3月  | 事業経費<br>(J-FAR助成分) | 2020年度 66,009千円(予算)  |
| 事業成果<br>(継続中のものは進捗) | 「二軸前処理装置」活用による全部再資源化の処理台数拡大、コスト低減を目指し、手解体、ニブラ+手解体、二軸前処理装置+手解体の時間計測により効果測定  | 今後の成果の活用見込み        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・全部再資源化に取り組み中の事業者や参画を希望する解体業者への横展開</li> <li>・一定の品質レベルが確保された電炉材料の供給増加</li> </ul> |

### 3. 各事業の実施状況詳細 ① 公募事業

| 番号                  | 公募-10   | 2020年度             | 新規   |
|---------------------|---|--------------------|--|
| 事業名                 | 自動車リサイクルの現場を活用した周知活動  | 事業項目               | 普及啓発   |
| 代表事業者               | NPO法人 RUMアライアンス   | 主な協力事業者            | なし   |
| 事業概要                | <ul style="list-style-type: none"> <li>工場見学受入体制の充実</li> <li>SNS等による自動車リサイクルと工場見学の機会に関する周知</li> <li>専用サイトによる見学希望者と受入企業とのマッチングの仕組み構築</li> </ul> | 成果目標               | <ul style="list-style-type: none"> <li>工場見学受入企業100社超、47都道府県各2社以上</li> <li>見学来訪者数年間2万人以上</li> </ul> |
| 実施期間                | 2020年5月～2023年3月   | 事業経費<br>(J-FAR助成分) | 2020年度 5,523千円(予算)   |
| 事業成果<br>(継続中のものは進捗) | 自動車リサイクルに関する動画、見学受入可能企業の地域マップ、受入企業向けマニュアルの作成に取組中  | 今後の成果の活用見込み        | 工場見学者の増加による自動車リサイクルに関する認識向上  |

### 3. 各事業の実施状況詳細 ① 公募事業

| 番号                  | 公募 - 1 1  | 2020年度             | 新規   |
|---------------------|---|--------------------|--|
| 事業名                 | 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  | 事業項目               | 普及啓発   |
| 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            | 三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株)<br>(一般社団法人日本自動車工業会)  |
| 事業概要                | <ul style="list-style-type: none"> <li>リサイクル設計を活用した効率的な解体事例や設計上の都合により非効率的な解体を強いられている事例の事例集の作成</li> <li>事例集に関する周知</li> </ul> | 成果目標               | <ul style="list-style-type: none"> <li>事例集作成に向けたアンケート調査に回答した解体業者におけるリサイクル設計に関する認知度の倍増</li> </ul>     |
| 実施期間                | 2020年5月～2022年3月   | 事業経費<br>(J-FAR助成分) | 2020年度 26,420千円(予算)  |
| 事業成果<br>(継続中のものは進捗) | 自動車メーカーを対象としたリサイクル設計に関するアンケート調査、解体業者を対象としたリサイクル設計に関する認知度に関するアンケート調査・ヒアリング   | 今後の成果の活用<br>見込み    | <ul style="list-style-type: none"> <li>解体業者での作業効率化・安全性向上</li> <li>自動車メーカーの今後の更なるリサイクル設計推進</li> </ul> |

### 3. 各事業の実施状況詳細 ② 自主事業

| 番号                  | 自主-1  | 2020年度      | 継続   |
|---------------------|---|-------------|--|
| 事業名                 | 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   | 事業項目        | リユース・リサイクルの概況調査  |
| 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)コベルコ科研<br>神鋼リサーチ(株)   |
| 事業概要                | <ul style="list-style-type: none"> <li>使用済車の解体段階での部品等の取り外し状況の調査、データベースの構築</li> <li>解体業界全体の概況に関する調査</li> <li>今後の自動車部品の3R向上に向けた課題の整理</li> </ul> | 成果目標        | <ul style="list-style-type: none"> <li>3R高度化に向けた各種取組のベースとなる解体業界の実態をデータベース化</li> <li>金属部品及び樹脂部品の解体段階での取外し状況等を大規模かつ詳細に把握し、解体段階からのマテリアルリサイクルの量的可能性を明確化</li> </ul> |
| 実施期間                | 2019年3月～2020年8月   | 事業経費        | 2018年度 1,891千円(実績)<br>2019年度 94,606千円(実績)<br>2019年度 30,487千円(予算)   |
| 事業成果<br>(継続中のものは進捗) | <ul style="list-style-type: none"> <li>解体業界全体の概況把握の為、同機構会員企業へアンケート調査を実施して集計</li> <li>解体段階での部品取外しデータ収集、集計を実施中</li> </ul>                       | 今後の成果の活用見込み | <ul style="list-style-type: none"> <li>自動車リサイクル関係企業での各種事業企画時に、解体業界の実態等の調査結果、及び現在の取外し部品の状況等の調査結果を活用し、有効な企画立案の一助とする</li> </ul>                                   |

### 3. 各事業の実施状況詳細 ② 自主事業

| 番号                  | 自主-3  | 2020年度      | 継続  |
|---------------------|---|-------------|---|
| 事業名                 | CFRP適正処理研究事業  | 事業項目        | CFRPの適正処理   |
| 代表事業者               | (株)矢野経済研究所  | 主な協力事業者     | (株)東レリサーチセンター<br>JFEテクノロジー(株)<br>日本化学繊維協会<br>一般社団法人日本自動車工業会                               |
| 事業概要                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・種々のCF（炭素繊維）及びCFRP（炭素繊維強化プラスチック）サンプルについて同一試験装置を用いて様々な燃焼条件（温度・酸素濃度等）で燃焼試験を実施し、相互比較可能な燃焼データを体系的に収集しデータベース化</li> <li>・得られた燃焼データから燃焼に影響するパラメータを抽出し、燃焼マップを作成、燃焼データの解析からCF及びCFRPの燃焼速度実験式を導出</li> <li>・実証炉によるCF・CFRP燃焼試験</li> </ul> | 成果目標        | ・適正なCFRP処理方法を構築するために把握した基礎燃焼特性をもとに、実証試験を実施し、現存燃焼処理設備での燃焼処理の方向性等を設定                        |
| 実施期間                | 2019年4月～2022年3月（2019年度は基礎研究フェーズを実施し、その成果を踏まえて2020年度から2年間の実証フェーズの実施を決定）  | 事業経費        | 2019年度 110,463千円(実績)<br>2020年度 255,042千円(予算)  |
| 事業成果<br>（継続中のものは進捗） | <ul style="list-style-type: none"> <li>・各種CFの収集及び物性等基本情報の整理、CF燃焼条件、及び燃焼状態の系統的なデータ収集、基準となるCFRP試験片の作成、CFRPの物性等基本情報の整理等を実施</li> <li>・把握したCF及びCFRP基礎燃焼特性等を踏まえて、CFRP混入ASR（模擬ASR）及び実証炉（燃焼炉）による燃焼試験を準備中</li> </ul>   | 今後の成果の活用見込み | ・基礎燃焼特性、CFRP混入ASRの燃焼マップ等を公開することにより、ASRのリサイクル施設での活用のみならず、各種産廃炉での他産業CFRPの適正処理促進にも活用されることを期待 |
| 報告書URL              | (2019年度) <a href="https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2019report_CFRP.pdf">https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2019report_CFRP.pdf</a>  |             |   |

### 3. 各事業の実施状況詳細 ② 自主事業

| 番号                  | 自主-4   | 2020年度      | 継続   |
|---------------------|--|-------------|--|
| 事業名                 | エアバッグ類車上作動処理用防護シート導入促進事業   | 事業項目        | エアバッグ類車上作動処理の安全な実施   |
| 代表事業者               | 公益財団法人自動車リサイクル高度化財団  | 主な協力事業者     | (一般社団法人自動車再資源化協力機構)  |
| 事業概要                | ・エアバッグ類の解体作業時に簡便に使用できる「エアバッグ類車上作動処理用防護シート」の普及のための購入費用補助  | 成果目標        | ・冠水車等であることを原因として車上作動処理時に異常作動が発生したとしても作業員及び施設の安全が確保されることによる、円滑な車上作動処理実施推進 |
| 実施期間                | 2019年11月～2021年3月   | 事業経費        | 2019年度 27,170千円(実績)<br>2020年度 12,000千円(予算)                               |
| 事業成果<br>(継続中のものは進捗) | ・63の車上作動処理契約事業所がシートを購入済<br>・購入した事業所での使用状況を検証し、さらなる普及を推進  | 今後の成果の活用見込み | ・車上作動処理推進によるエアバッグ類処理費用の抑制  |
| 報告書URL              | (2019年度) <a href="https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2019report_Sheet.pdf">https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2019report_Sheet.pdf</a> |             |  |

### 3. 各事業の実施状況詳細 ③ 終了分(公募事業)

#### (公募-1) 自動車由来樹脂リサイクル可能性実証

- ① 代表事業者: (株)矢野経済研究所
- ② 共同事業者: いその(株)、豊田通商(株)、(一般社団法人日本自動車工業会)
- ③ 事業概要: 新車向け再生樹脂の採用拡大に向けた、解体段階からの樹脂部品リサイクル実証を実施  
品質改善方法、材料の安定供給に向けた体制等について実証しながらコスト検証を推進
- ④ 事業期間: 2017年12月～2020年3月 (3ヶ年)
- ⑤ 事業実績
  - 自動車メーカーの(1) 品質、(2) 環境規制対応、(3) コスト、(4) 安定供給の4つの採用基準を満たした自動車由来の再生樹脂の生産を目指して、解体作業費低減のための解体作業改善提案と実証、輸送コスト低減のための輸送費実証、解体事業者取組意向アンケート、自動車メーカーからのヒアリング等を実施
  - 上記採用基準について以下の結果を確認
    - (1) 品質: 物性要求が高くない部品や、色味の問題から目に見えない部品によっては採用検討の可能性が有る。物性のばらつきの制御について、回収部品の種類が多い場合、ばらつきの要因となることが明らかとなった。
    - (2) 環境規制対応: 本実証事業での回収・加工プロセスでは規制物質の混入が無かったことを確認できた。特に、自動車メーカーからの数値での提示要求の高い物質であるDeca-BDEを含む特定化学物質について、ある程度の部品指定により、ほぼ検出されないという結果を得られた。
    - (3) コスト: 再生樹脂販売価格120円/kgをターゲットとし、解体段階、輸送段階、破碎洗浄段階、コンパウンド段階等の各種工程での低コスト化検討を進めたが、結果は最安値でも166円/kgであった。
    - (4) 安定供給: 解体事業者へのアンケートにおいて判明した再生樹脂の供給可能量は数千tレベルであり、新車量産体制に見合う供給量の確保(数万tレベル)規模には至らなかった。取外し促進のコスト面での支援策等が必要と想定される。
- ⑥ 事業経費: 2017年度 23,492千円、2018年度 54,394千円、2019年度 99,139千円 計177,025千円
- ⑦ 成果と今後の課題
  - 新車部品として採用可能性のある物性の再生樹脂を臭素系難燃剤の混入を防止しながら少量であれば製造可能
  - 物性のばらつき抑止、さらなるコスト削減、安定供給量の確保が課題(解体事業者向け支援策等の検討が必要)
- ⑧ 報告書URL (2017年度) [https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2017report\\_YRI.pdf](https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2017report_YRI.pdf)  
(2018年度) [https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2018report\\_YRI.pdf](https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2018report_YRI.pdf)  
(2019年度) [https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2019report\\_YRI.pdf](https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2019report_YRI.pdf)

### 3. 各事業の実施状況詳細 ③ 終了分(公募事業)

#### (公募-2) 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

- ① 代表事業者: 西日本オートリサイクル(株)
- ② 共同事業者: いその(株)、吉川工業(株)、(一般社団法人日本自動車工業会)
- ③ 事業概要: 全部再資源化の精緻解体段階で、再生樹脂材となる内外装の樹脂部品を分別回収、異材や異樹脂等の混入なく、自動車部品に再利用可能な高品質リサイクル樹脂の安定した生産スキームの構築を実証
- ④ 事業期間: 2018年7月～2020年3月 (2ヶ年)
- ⑤ 事業実績
  - 全部再資源化法の特徴である精緻解体による事前取外しと粉碎・金属検出機の好適な組合せプロセスの構築を図り、物性収束方法に課題があるものの、自動車部品用原料として、内装PP樹脂からの再生樹脂は物性、環境負荷物質、外観などから非常に高品質な原料であり使用可能、バンパー材は塗装片が残ってしまうことから外観不良となる恐れがあるものの、特にパテ、金属類の混入の問題がない品質状態であり、目に付きにくいパーツであれば使用可能、と確認
  - 北九州エコタウンを中核とする企業連携により集荷から製品化後の樹脂再生メーカーへの輸送費を抑えるとともに、工具の改善により最もコスト比率の高い異材選別作業の人件費を削減 (生産能力見合いの13,200kg/月処理の前提では、166～170円/製品kg)
  - バンパー及び内装PP樹脂のいずれも社外からの集荷量が目標未達、特に内装PP樹脂が集まらない結果 (バンパーは解体業者や整備工場でも取外す機会が比較的多く集まりやすいが、内装PP樹脂は取外すことが極めて少ないため)
  - 物性回復の実証では、溶融加工条件・加工方法の改良による再生材の物性高度化とコストダウン効果の実証が必要 (今後押出機のスクリュ構成と樹脂だまりでの滞留時間依存性等について調査検討が必要)
- ⑥ 事業経費:2018年度 63,368千円、2019年度 6,558千円 計69,926千円
- ⑦ 成果と今後の課題
  - 新車部品として採用可能性のある物性の再生樹脂を臭素系難燃剤の混入を防止しながら製造できる見通し
  - 異材除去作業効率化によるコストダウン、異材を除去しやすい部品作りと選別作業の生産性向上 (動脈・静脈企業連携による易解体部品設計)、樹脂を確実に外すインセンティブ制度の構築、北九州エコタウンへのELV集荷、物性のばらつきに対する収束方法が課題
- ⑧ 報告書URL (2018年度) [https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2018report\\_WARC.pdf](https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2018report_WARC.pdf)  
(2019年度) [https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2019report\\_WARC.pdf](https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2019report_WARC.pdf)

### 3. 各事業の実施状況詳細 ③ 終了分(公募事業)

#### (公募-4) ASR由来プラスチックの再生材利用に向けた設備システム開発

- ① 代表事業者: (株)エコネコル
- ② 共同事業者: (株)プラ2プラ
- ③ 事業概要: 比重選別による洗浄分離と臭素含有量分布の調査  
X線による臭素含有樹脂の検知、選別  
改良型押出機での高純度再生樹脂製造の実証
- ④ 事業期間: 2019年4月～2022年3月(3ヶ年)
- ⑤ 事業実績:
  - ・事業者側から取下げ申請あり、2020年3月で終了
  - 〔理由〕
    - 以下のとおり、当初計画通りに実証が実施できず、実証結果を示せる見込みが立たないことが判明の為。
    - 設備導入したものの、設備の調整が上手くいかず、疑似サンプルの実証のみで終わった。
    - X線ラマン装置において装置選定理由である黒色樹脂の認識・選別を十分に確認できなかった。
- ⑥ 事業経費: 0円(財団からの費用支払いはなし)
- ⑦ 今後の予定
  - ・自社の費用負担により実証を継続

### 3. 各事業の実施状況詳細 ③ 終了分(公募事業)

#### (公募-6) 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

- ① 代表事業者: 三菱UFリサーチ&コンサルティング(株)
- ② 共同事業者: (有)飯室商店、太平洋セメント(株)、東京製鐵(株)、東日本資源リサイクル(株)、西日本オートリサイクル(株)
- ③ 事業概要: 再資源化方法に合わせて最適化されたガラス部位の精緻解体、グラスウール等の試作実証  
輸送コストを圧縮可能な地理的条件や運搬方法の明確化と採算性の検証
- ④ 事業期間: 2018年7月～2020年3月 (2ヶ年)
- ⑤ 事業実績
  - 労務コストや洗浄等のコストを最小化できる精緻解体について検証し、解体工程に応じた最適な解体方法、ガラス回収に特化した解体機具により、効果的にガラスを回収できることを確認
  - 解体事業者からシュレッダー業者を経てカレット工場に向かう場合の輸送について、廃車ガラとガラスの合積みによるコスト削減効果を検証するとともに、家電リサイクルで発生した廃ガラスとの合積みの実現可能性を検討
  - ガラスの売却収入のみでは採算が合わないため、ガラスの減少した廃車ガラのダスト引き(率)見直しによる廃車ガラ売却収入の増加を想定し、輸送費を考慮した上で集荷可能量を推計
  - 成分分析により、フロントガラスには中間膜の剥離という課題があるものの他の部位と同様に再資源化可能と確認
  - (グラスウールには業界統一の明確な受入基準等が存在しないため) 原料としての有効性を検証するため、フロントガラスを除く5部位を原料として100%利用してグラスウールを試作し、最も困難と考えられたリアガラス100%でも問題なく製造できることを確認したほか、実操業ベースでの試験により建築用断熱材としてJIS規格を満たすことを確認
- ⑥ 事業経費:2018年度 20,117千円、2019年度 26,042千円 計46,159千円
- ⑦ 成果と今後の課題
  - 部位やその比率に関わらず、グラスウール化においては技術的な課題がほとんどないことを確認
  - ダスト引き改定を実現する複数事業者間のコンソーシアム等の構築、ガラス回収によって削減されたASR処理費用の解体事業者への還元といった解体事業者の回収メリット向上、単価向上に繋がる高付加価値製品への再資源化が課題
- ⑧ 報告書URL (2018年度) [https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2018report\\_MURC.pdf](https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2018report_MURC.pdf)  
(2019年度) [https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2019report\\_MURC.pdf](https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2019report_MURC.pdf)

### 3. 各事業の実施状況詳細 ③ 終了分(公募事業)

#### (公募-8) 自動車リサイクルに関する消費者への周知活動

- ① 代表事業者: 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
- ② 共同事業者: なし
- ③ 事業概要: 自動車リサイクル啓発小冊子の作成と全国消費者、地域勉強会、消費者センターへの配布  
地方セミナーの開催やシンポジウムの開催による普及活動
- ④ 事業期間: 2017年12月～2020年3月 (3ヶ年)
- ⑤ 事業実績
  - 有識者等を招いた学習会の開催、リサイクル事業者の視察、一般消費者の認識等についてのアンケート調査を実施し、「消費者への自動車リサイクルに関する情報伝達が不十分」、「環境配慮設計から廃棄・処理に至る現状（現場の声）の正確な把握が必要」、「リユース・リビルト部品の積極的利用には、不安を緩和できる正確な情報提供が有効だが、現状は不十分」といった状況を把握
  - 消費者に訴求すべきポイントを整理し、業界団体にヒアリングした上で、啓発ツールとして小冊子を5000部制作
  - 上記ヒアリングにより、自動車のより高度な資源循環には、製造、解体、整備等に関わる事業者、車両保険等の商品を販売する保険会社、消費者が、「資源を無駄なく使う」当事者であると自覚して行動することが重要であると認識
  - 小冊子の内容をセミナーや講義などで説明する際に投影して使用する説明用ツールを作成
  - 消費者の責任ある行動を促進し、循環型社会の実現に寄与することを目指し、消費者団体、環境教育団体等の関係者に普及啓発ツールの紹介を行うとともに、自動車リサイクルのステークホルダーとの対話の場としてシンポジウムを開催
  - リサイクル工場見学および地方セミナーを2か所で開催
  - 小冊子の配布、ウェブサイトによる広報とそれぞれの効果測定
- ⑥ 事業経費: 2017年度 3,195千円、2018年度 4,338千円、2019年度 4,557千円 計12,090千円
- ⑦ 成果と今後の課題
  - 小冊子の配布による自動車リサイクルへの認知、関心、意欲を高める効果を確認した
  - 消費者の行動を促すには、自動車リサイクルの目的や仕組み、循環型社会に向けてできることを伝えるとともに、リユース・リビルト部品の積極的利用に向け不安を緩和できる正確な情報提供が必要である
- ⑧ 報告書URL (2017年度) [https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2017report\\_NACS.pdf](https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2017report_NACS.pdf)  
(2018年度) [https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2018report\\_NACS.pdf](https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2018report_NACS.pdf)  
(2019年度) [https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2019report\\_NACS.pdf](https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2019report_NACS.pdf)



### 3. 各事業の実施状況詳細 ③ 終了分(公募事業)

#### (公募－9) 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

- ① 代表事業者: NPO法人 持続可能な社会をつくる元気ネット
- ② 共同事業者: なし
- ③ 事業概要: 全国の地域環境活動リーダーを対象に研修実施  
周知活動時のツールやマニュアル等を作成し学習会を地域で開催
- ④ 事業期間: 2017年12月～2019年3月 (2ヶ年)
- ⑤ 事業実績
  - ・ 地域開催学習会 (2地域) の参加者募集と実施
  - ・ 学習会と今後の普及啓発の場で利用できる、自動車リサイクル制度の概要等を掲載したパンフレット付小冊子を作成
  - ・ 新宿西口イベント広場等、これまで3Rの普及啓発を実施していた場所でブース出展し来場者にアンケートやクイズ形式で自動車リサイクルの周知活動を実施
  - ・ 見学・学習会において、パンフレット付小冊子を配布
  - ・ 初年度参加のリーダーが自身の講座や会合の際に各地で小冊子を使い説明し、その報告書を回収
  - ・ 報告書から必要と思われる個所の的確な解説と時間別及びイベントにおける啓発方法等の小冊子活用マニュアルを作成しHPで公開中
  - ・ 一般向けの普及啓発活動としてイベントに出展、アンケート調査を通じた啓発活動を実施  
〔イベント概要〕  
イベント名: エコライフ・フェア 2018 (主催: 環境省)  
開催日程: 2018年6月2日 (土) ～3日 (日) 開催場所: 代々木公園
- ⑥ 事業経費: 2017年度 2,738千円、2018年度 2,194千円 計4,932千円
- ⑦ 成果と今後の課題
  - ・ 施設見学と学習会の参加者は、事業に参加し、自動車リサイクルについての関心が高まった
  - ・ 本事業により関心が高まった人材に対して更なる学習、研修の機会を提供することが必要と考える
- ⑧ 報告書URL (2017年度) [https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2017report\\_Genki\\_r1.pdf](https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2017report_Genki_r1.pdf)  
(2018年度) [https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2018report\\_Genki.pdf](https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2018report_Genki.pdf)



### 3. 各事業の実施状況詳細 ③ 終了分(自主事業)

#### (自主－2) Li-ion電池(LiB)適正処理施設調査

- ① 代表事業者: (株)ブライトイノベーション
- ② 共同事業者: (株)エンビプロ・ホールディングス
- ③ 事業概要: 文献、アンケート調査・対面調査等にてLiBの安全かつ適正な取扱い及び処理が可能なりサイクル候補施設を抽出
- ④ 事業期間: 2019年5月～2020年3月 (1ヶ年)
- ⑤ 事業実績
  - 公益財団法人産業廃棄物処理振興財団が運営する産業廃棄物処理業者検索サイト「さんぱいくん」に掲載されている優良認定事業者一覧からの抽出及び受託者の専門的知見により、LiBの適正処理の可能性のある事業者を抽出
  - 抽出した事業者を対象に、LiBの処理実績、LiBの処理に対する今後の取組み予定に関するアンケート調査を実施
  - 対面調査の対象となる各施設を訪問し、焼却、焙焼等の処理方式、処理能力、処理の状況、環境設備の設置の状況、廃棄物の保管及びLiBを運搬、処理する場合の既存施設での課題等について施設、設備及び稼働状況を確認
  - 対面調査の結果、2020年度以降に実施するLiBの処理実証試験への協力を得られる事業者を確認
  - LiBの処理実証試験の企画案を策定
- ⑥ 事業経費: 2019年度 1,320千円
- ⑦ 成果と今後の課題
  - 15事業者から2020年度以降の実証試験への協力について前向きな回答を受領
  - 企画案を踏まえ、高度化財団事務局と日本自動車工業会とで相談の上、処理実証試験の仕様書(案)を作成
- ⑧ 報告書URL [https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2019report\\_LiB.pdf](https://j-far.or.jp/wp-content/uploads/2019report_LiB.pdf)