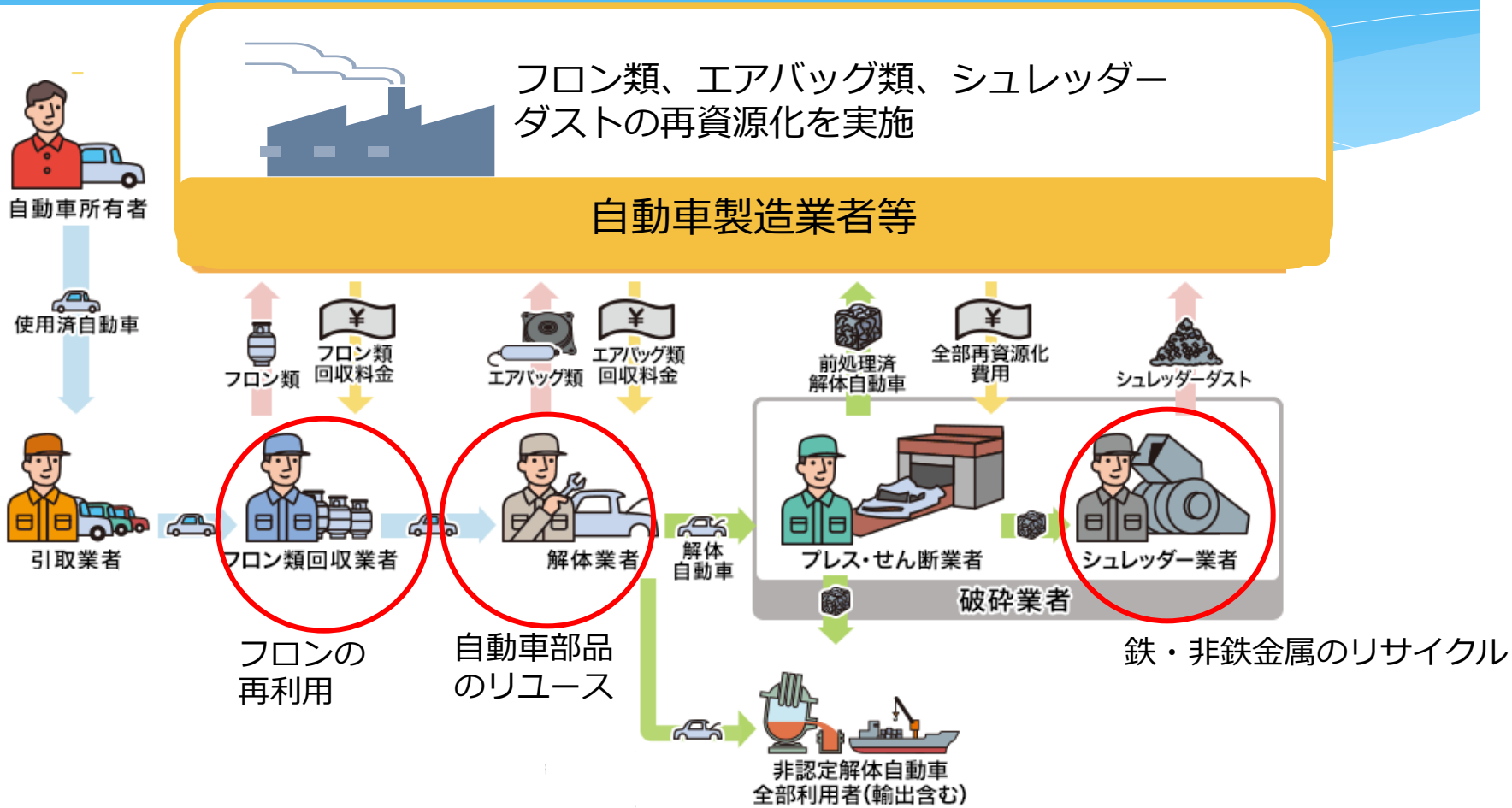


自動車リサイクルの高度化 に向けた取組について

平成26年8月6日
環境省廃棄物・リサイクル対策部
リサイクル推進室
庄子 真憲

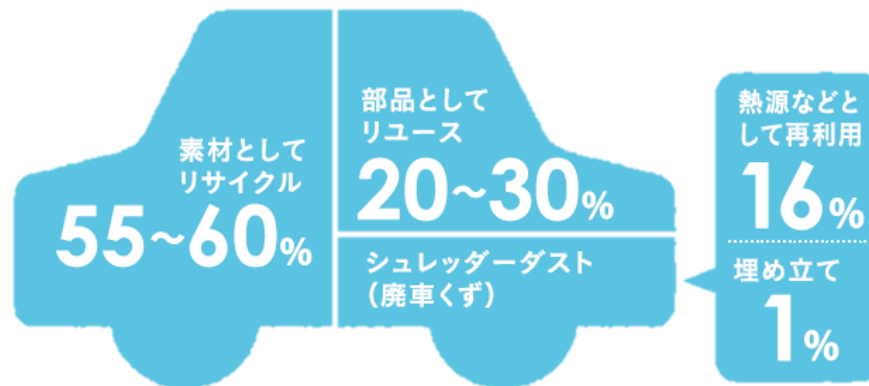
自動車リサイクル制度の仕組み



関係事業者が各自の立場からリユース・リサイクルを推進

自動車リサイクル制度の施行状況

- * 平成25年度の使用済自動車の引取台数は**343万台**（平成24年度：341万台）。
- * 自動車製造業者等各社のASRの再資源化率は、**96~97.7%**と、目標値50%を大幅に上回っている。
- * その結果、埋立処分されている廃棄物は、使用済自動車の**約1%**に低減。



自動車リサイクル制度の施行状況の評価・ 検討（平成22年1月報告書抜粋）

◎ 個別課題への具体的な対策

2. 使用済自動車の循環的な利用の高度化

（3）自動車リサイクルの高度化

循環型社会の実現のためには、**レアメタルや材料リサイクルに着目した自動車リサイクルの更なる高度化**は中長期課題として位置付け、引き続き検討していく必要がある。材料リサイクルについては、我が国においても可能な範囲において実施されているが、**シュレッダーダスト発生抑制の観点からは解体段階における取組もその実現のための手段の一つといえる。**

第三次循環型社会形成推進基本計画 (平成25年5月閣議決定) との関係

第5章 国の取組

第2節 国内における取組

1 「質」にも着目した循環型社会の形成

- (1) **2R (リデュース・リユース)** の取組がより進む社会経済システムの構築
- (2) 使用済製品からの**有用金属の回収**
- (3) **水平リサイクル**等の高度なリサイクルの推進

→循環的な利用の基本原則である、リユース、リサイクル、熱回収の優先順位を踏まえて、「質」にも着目した使用済自動車の高度な循環的な利用を進めて行くことが必要。

自動車リサイクル連携高度化事業

自動車リサイクルに関連する解体業者、破砕業者、自動車製造業者等が連携して、以下のテーマについて実証的な取組を実施

- ①自動車リユース部品の利用
- ②自動車に使用されている有用金属・レアメタルに着目したリサイクル
- ③ASRの発生抑制又は材料リサイクル

* 平成23～25年度にかけて実施し、3カ年で計9事業を採択

従来

- ・鉄・アルミ・銅等のベースメタルのリサイクル
- ・主要部品のリユース
- ・ASRのサーマルリカバリー

業者間の連携により、
高度なリサイクルを推進



従来のリサイクルに加えて、

- ・レアメタル、ガラス、プラスチック等のリサイクル
- ・ASRの発生抑制にも資する解体段階のリサイクル
- ・付加価値の高い水平リサイクルを推進

平成25年度の実施事業

事業実施者	事業名
一般社団法人日本ELVリサイクル機構	使用済自動車に含まれる貴金属等の安定的な供給・リサイクルに関する実証事業
株式会社リサイクルワン	光学選別機を利用したASR由来のプラの材料リサイクル及び油化事業
株式会社ユーパーツ	需給マッチング型リユース部品供給モデルの構築に関する実証事業

成果報告書は、環境省ウェブサイトに掲載しています。

<http://www.env.go.jp/recycle/car/material5.html>

使用済自動車に含まれる貴金属等の安定的な供給・リサイクルに関する実証事業

1. 貴金属等の回収事業



自動車解体によるエアバッグ・エンジンコンピューターの取り出し



基板を分類・回収

集約輸送

精錬業者で有用金属を回収

集約輸送

2. ネオジム磁石の回収事業



分解



ローター

消磁



バーナーで加熱

磁石回収



ネオジム磁石

光学選別機を利用したASR由来のプラの材料リサイクル及び油化事業

自動車破碎残さ (ASR)



- ・ゴム・ウレタン
- ・発泡スチロール
- ・ガラス
- ・木・紙
- ・金属くず
- ・繊維
- ・プラスチック
- 他

ASRの高度選別



光学選別機、メタルソーター、振動篩機、比重選別

- ・PP (ポリプロピレン)
- ・PE (ポリエチレン)
- ・PA (ポリアミド)
- ・PS(ポリスチレン)
- ・ABS (アクリルニトリルブタジエンスチレン)
- ・PVC (塩ビ樹脂) …etc

選別

PP

PS

ABS

他

コンパウンド・油化

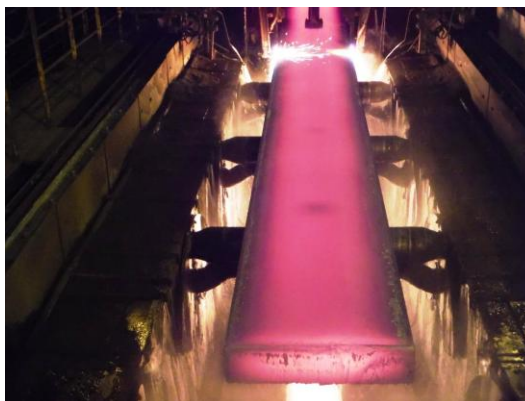
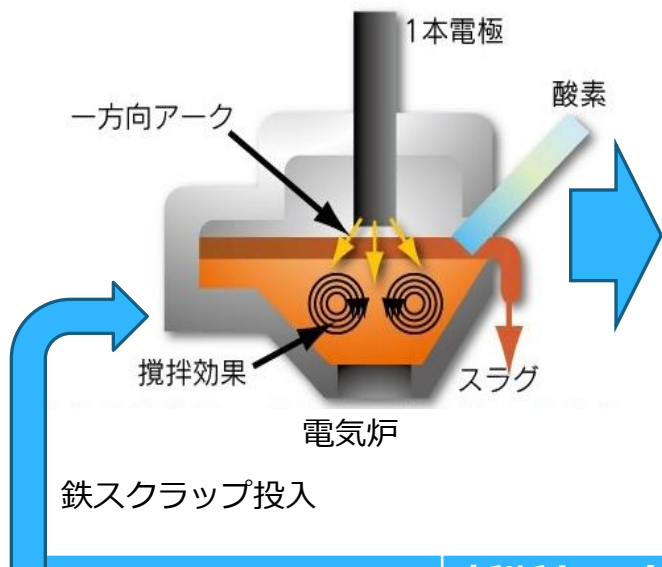
自動車部品利用の検証

- ・回収プラスチック及びコンパウンド樹脂の物性を検証
- ・生成油の成分分析

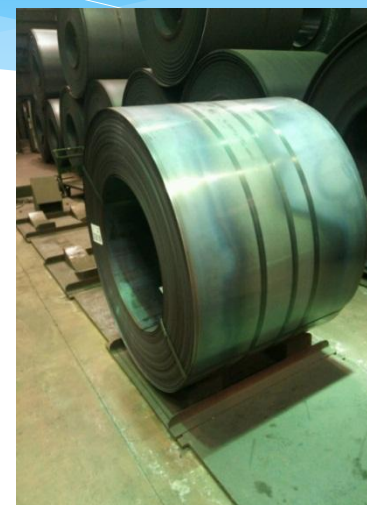


光学選別・比重選別後ASR (PPリッチ)

H24,25年度 鉄スクラップの高度利用 化調査事業



連続 casting



圧延後のコイル試作品

	新断ちスクラップ	老廃スクラップ	Cu濃度 (0.3%以下に管理)
H24年度	50%	50%	0.16%
H25年度	16%※	84%	0.24%

※市中スクラップの平均的な新断ちスクラップの流通比率を想定

H25年度 次世代自動車処理実態調査

燃料電池車に使用されるCFRP（炭素繊維強化プラスチック）製の高圧ガスタンクのリサイクル技術調査

① ガスタンクのクズ化



CFRP製の高圧ガスタンク



CFRP製のパッセンジャーセル

出典：BMW Japan HP

② 電炉投入による処理技術実証



H26年度 3 R 技術・システムの 低炭素化促進検討・実証事業

<H26年度採択事業>

申請者名	申請事業名
一般社団法人日本ELVリサイクル機構	使用済自動車由来のプラスチックリサイクルの促進と効率化の検討
東京製鐵株式会社	鉄スクラップの自動車部品への高度利用化技術調査
三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社	自動車リサイクルにおける素材生産制約物質の低減・資源利用効率の向上に資する解体・破砕プロセスの実証化事業 (鉄スクラップ、非鉄金属、アルミ、ガラス、塩ビ)
株式会社マテック	自動車のガラスリサイクルの推進事業



ご静聴ありがとうございました。