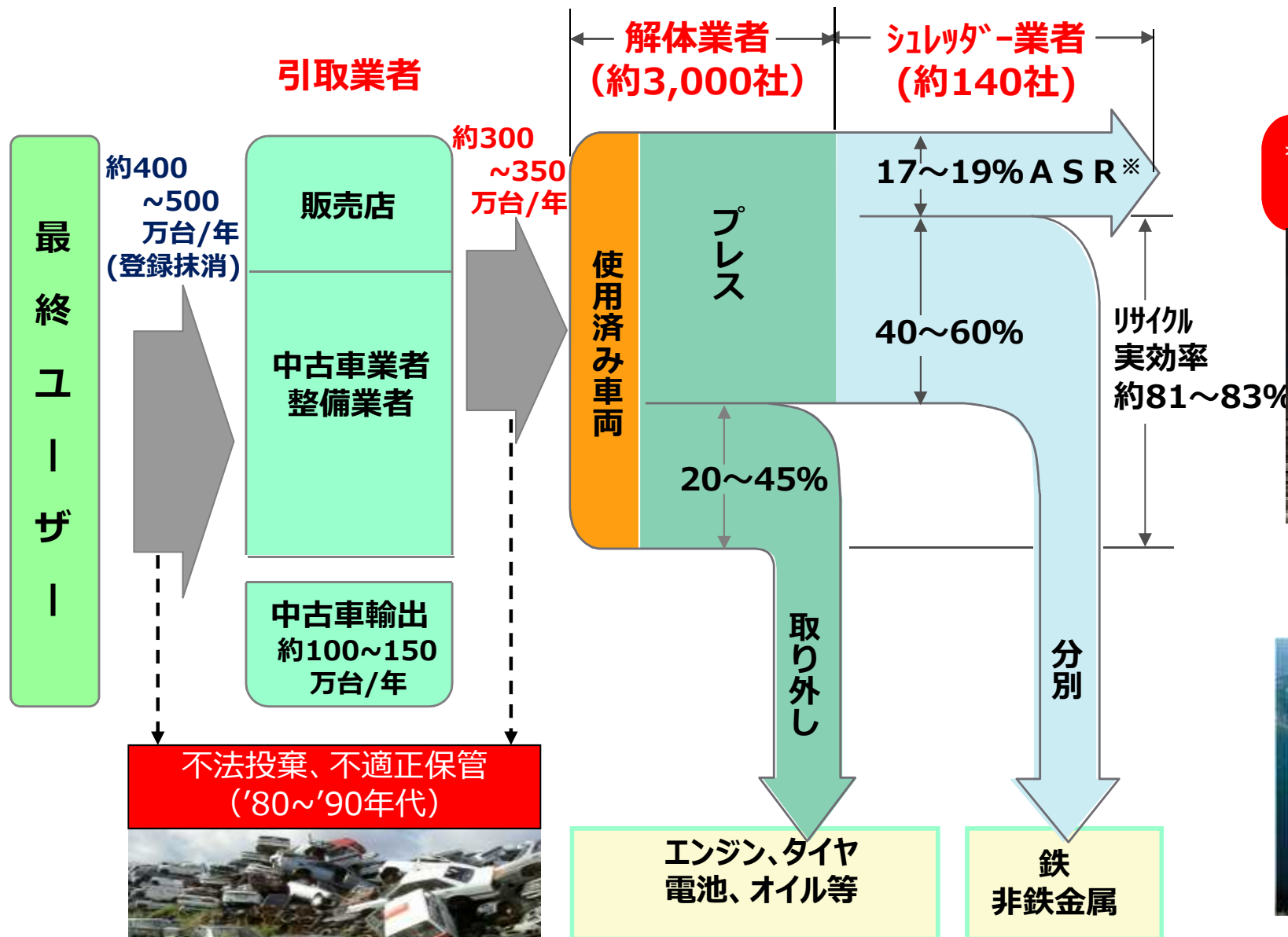


自動車業界の3Rへの取組み

2020年5月

一般社団法人 日本自動車工業会

1.-①使用済自動車の流通経路（自動車リサイクル法施行前）



* 1 ASR 発生量
約 60~70万トン/年



大規模不法投棄
@香川県豊島
('80~'90年代)

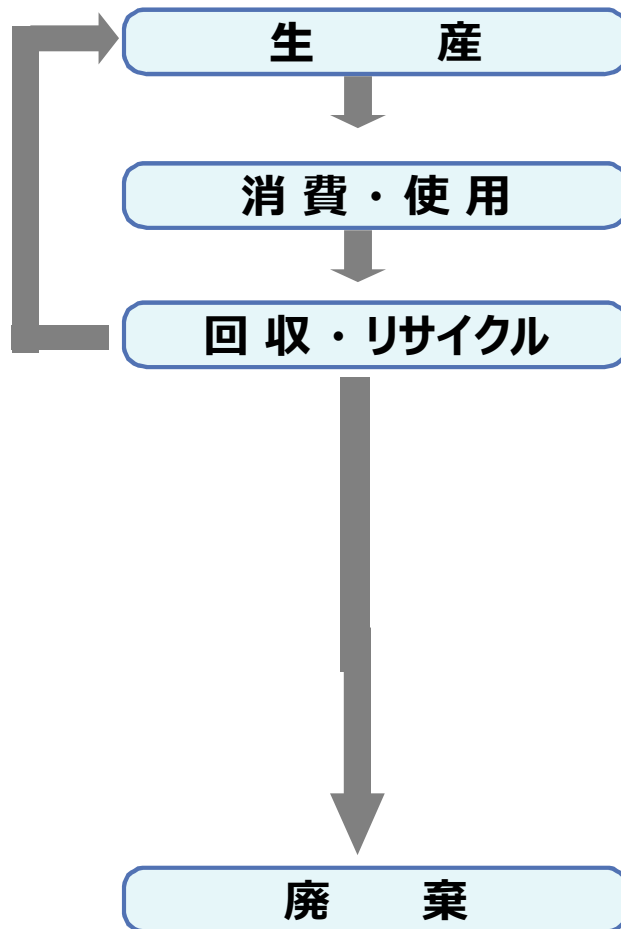


* 1 A S R : Automobile Shredder Residue

使用済自動車から金属類等を回収した後に残る樹脂・ゴム・ガラス等の破碎クズ。

1.-② 循環型社会形成のための法整備（日本）

製品のライフサイクル



循環関連法制度

成立／施行
↓ ↓
資源有効利用促進法 00年／01年

グリーン購入法 00年／01年

- ・資源有効利用促進法 00年／01年
- ・容器包装リサイクル法 95年／00年
- ・家電リサイクル法 98年／01年
- ・食品リサイクル法 00年／01年
- ・建設リサイクル法 00年／02年
- ・自動車リサイクル法 02年／05年

廃棄物処理法

循環型社会形成推進基本法

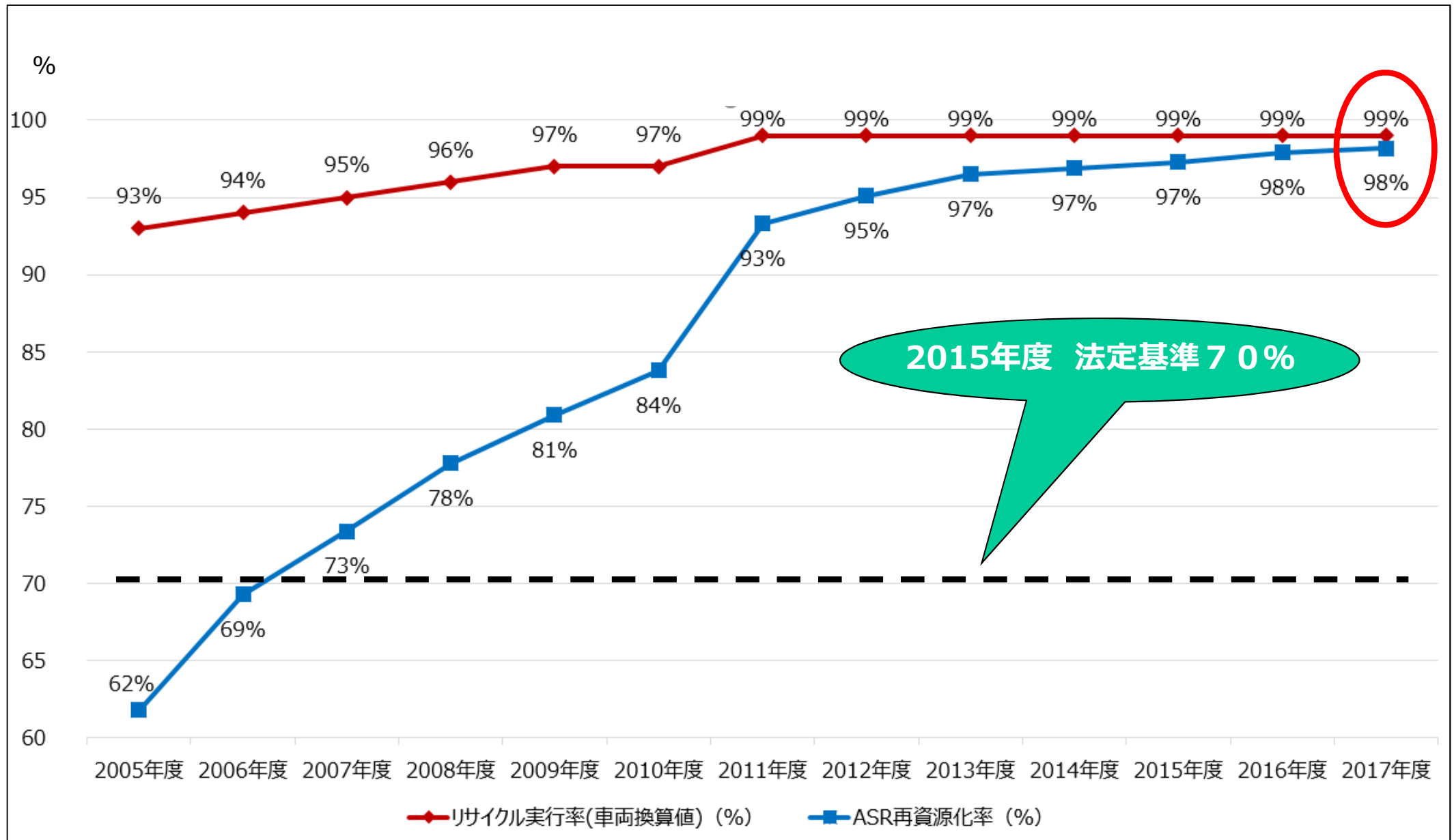
（基本的枠組み法）

00年／01年

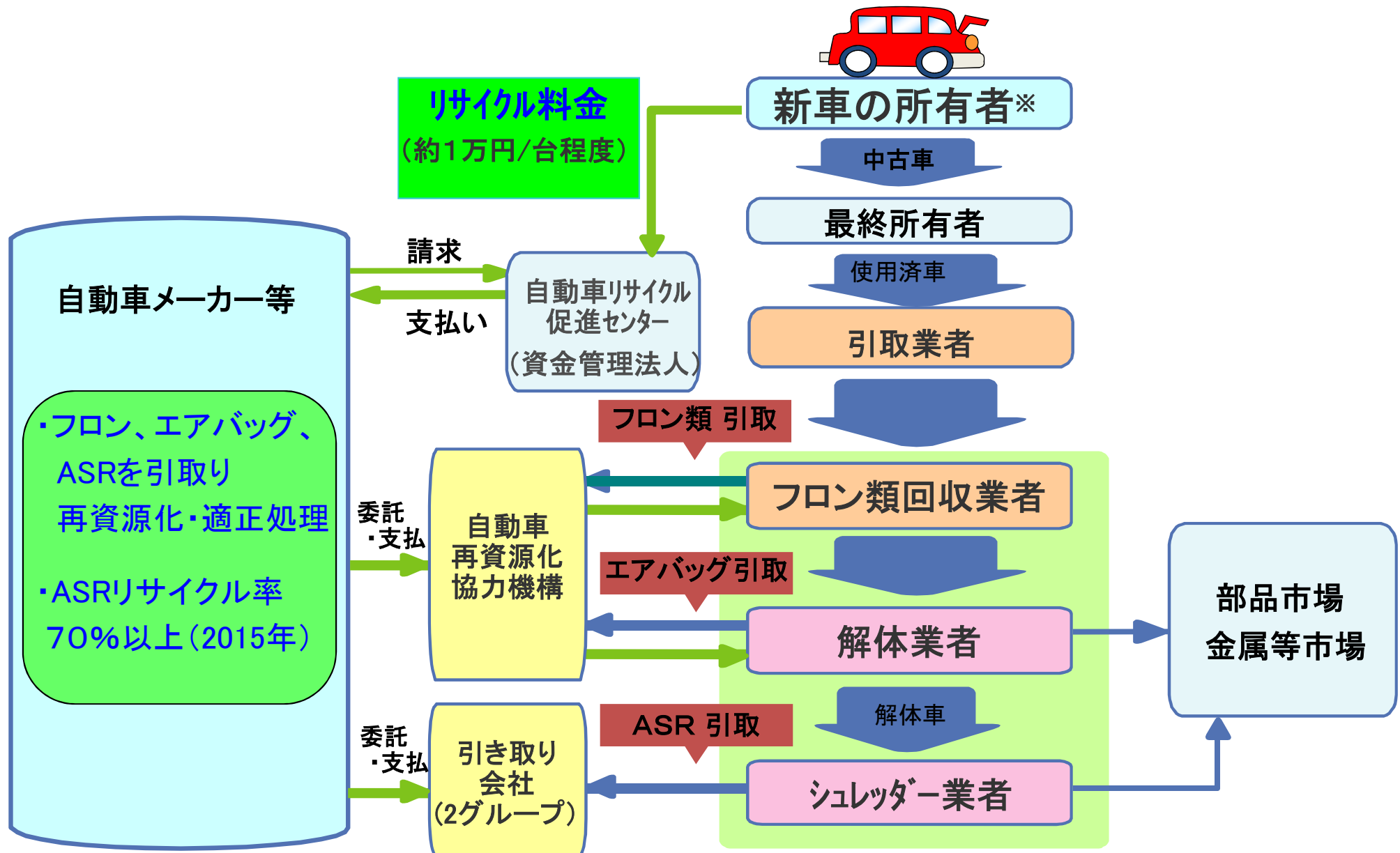
1.-③ 関係者の役割

自動車ユーザー	リサイクル料金の預託(支払い)、引取業者への引渡し															
関係事業者 (販売、整備、解体、シュレッダー事業者等)	適正な引取り・引渡しとフロン・エアバッグ等の回収義務 特に解体事業者はバッテリー、廃油・廃液、蛍光管等の 取外しと適正処理															
メーカー 輸入事業者	自ら製造、輸入した使用済車のASR[※](シュレッダーダスト) フロン、エアバッグの引取り、適正処理とリサイクル ※ASR(シュレッダーダスト) リサイクル率 目標 <table><tr><td>05年度</td><td>30%</td><td>(車両全体の</td><td>88%</td><td>相当)</td></tr><tr><td>10年度</td><td>50%</td><td>(</td><td>92%</td><td>相当)</td></tr><tr><td>15年度</td><td>70%</td><td>(</td><td>95%</td><td>相当)</td></tr></table> リサイクル率は各社達成済み、 自動車は重量全体の約99%がリサイクルされている状況	05年度	30%	(車両全体の	88%	相当)	10年度	50%	(	92%	相当)	15年度	70%	(	95%	相当)
05年度	30%	(車両全体の	88%	相当)												
10年度	50%	(	92%	相当)												
15年度	70%	(	95%	相当)												

参考1. ASR再資源化率及びリサイクル実行率の推移

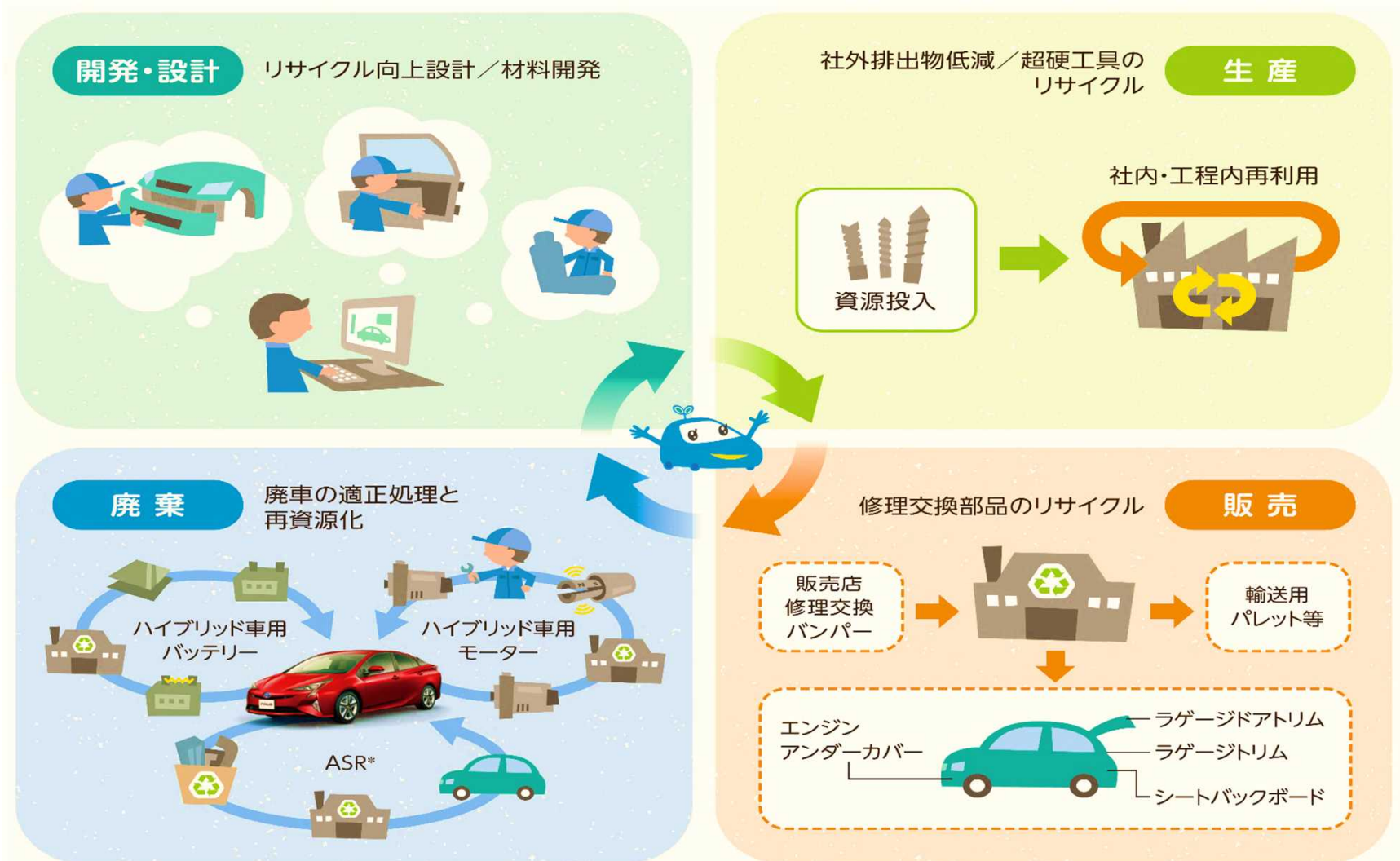


参考2.自動車リサイクル法の全体フロー図



2. メーカーの取組みの基本的な考え方

製品ライフサイクルの各段階で 3 Rの取組みを推進



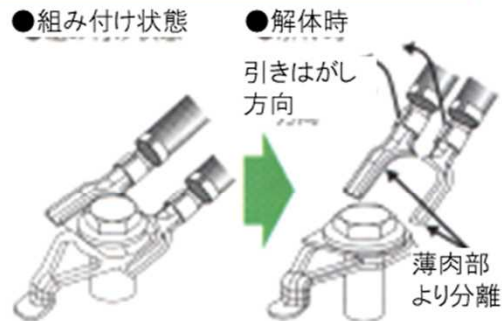
出典：トヨタ自動車

参考3. 設計段階の取組み例

各社にてリサイクル時の易解体設計、材質マーキング等の取組みを推進

【プルタブ式端子】

銅部品の回収作業を容易にする
ワイヤーハーネス



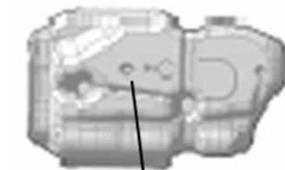
【ビス締め廃止】

天井廻りの小物部品
マップランプ等



【解体性向上マーク】

最も効率的な解体作業ポイントを示す
燃料タンク、ドアトリムなど



燃料タンク

解体性向上マーク

燃料抜き位置を示す矢印形状



燃料抜き位置

【解体性向上マーク付きテープ】

ワイヤーハーネスをチェーン等で引き剥がす際、
効率よく引き剥がせるポイントを示す

ワイヤー
ハーネス



解体性向上マーク

・使用済自動車の解体時の分別を容易にし、部品をリサイクルしやすくするため、
国際規格に対応する『材質マーキング』を樹脂・ゴム部品等を実施。



参考4. 販売段階の取組み例

各社にて修理交換バンパーのリサイクル等の取組みを推進



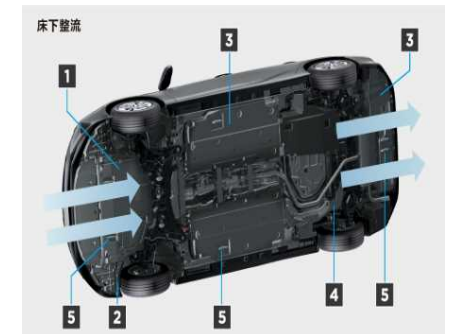
修理交換バンパー

販売店・修理工場など



破碎機

ペレット化



出典：トヨタ自動車

参考5. 廃棄段階の取組み例

ASRリサイクルをはじめ、EV・HV等の電池の3Rの取組みを推進



出典；トヨタ自動車



出典；日産自動車

3.-① 樹脂リサイクルの3つの課題

1) 品質確保

2) コスト低減

3) 供給安定化

3.-② 品質確保 ～過酷な使用環境～



<リサイクル材活用の課題>

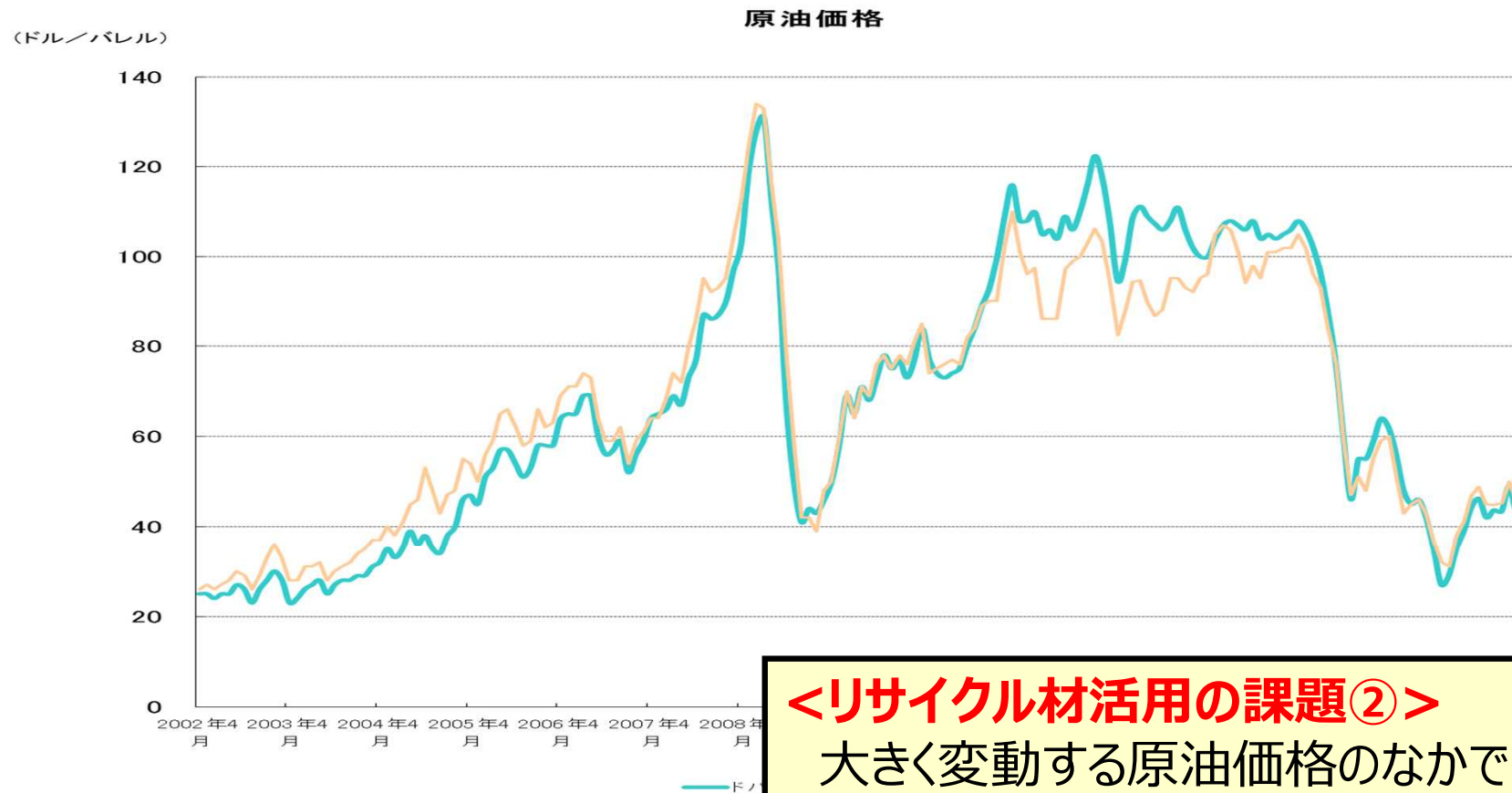
外観に塗装片等が見える等、外観品質が不要な
部品にしか活用できない



品質確保が大きな課題

* 品質確保には臭素系難燃剤等への対応も含む

3.-③ コスト低減 ～新材価格との競合～



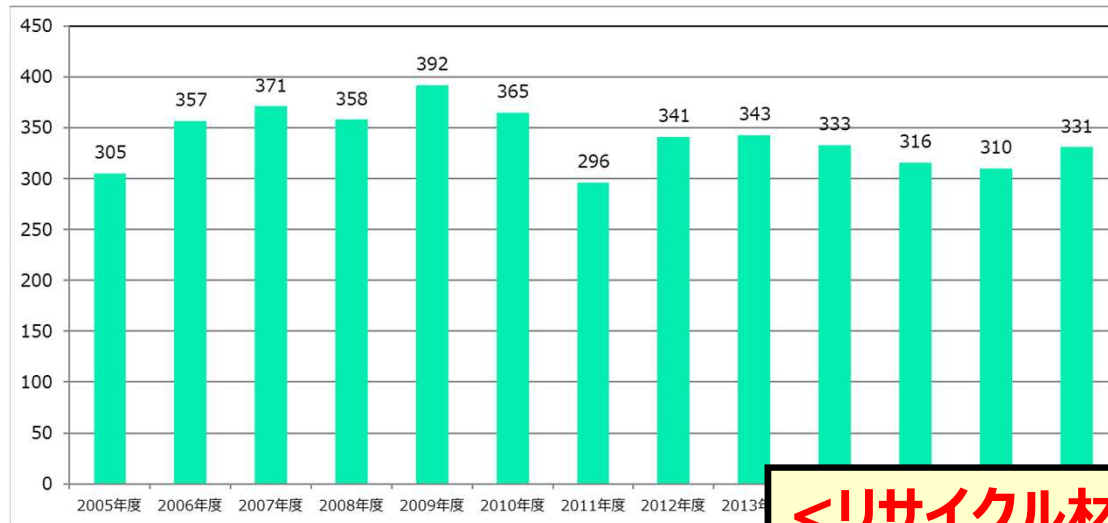
<リサイクル材活用の課題②>

大きく変動する原油価格のなかで、常に新材価格と競争し、新材より安くなければならない



コスト低減が大きな課題

3.-④ 供給安定化 ～大量生産に耐えうる安定供給～



使用済車引取台数



<リサイクル材活用の課題③>

使用済車の発生が流動的、且つ 中小零細事業者が多いなかで、安定的な使用済品の仕入先の確保が必要



供給安定化が大きな課題

3.-⑤ 日本自動車工業会(自工会)の取組み

＜基本的な考え方＞

自工会は、自動車リサイクル高度化財団*に採択された関係事業者等が実施する有効な取組みに対し、アドバイザー等の形で積極的にバックアップすることで、樹脂等のリサイクル高度化、ASRリサイクル料金低減に向け取り組む

* 自動車メーカー等にて3 R 高度化等の為に2017年に設立された公益財団法人

＜自工会がアドバイザーとなっている採択事業＞

事業年度	事業名	代表事業者	共同事業者	主な協力内容
17年度 ～ 19年度	自動車由来樹脂リサイクル可能性実証	矢野経済研究所	豊田通商株式会社 いその株式会社	・取り外し候補部品の選定 ・効率的な部品取り外し方法の提示 ・材質等の各種情報提供 ・再生樹脂材の評価 ・新車採用部品の検討可否 等々
18年度 ～ 20年度	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	ハリタ金属株式会社	学校法人早稲田大学 日本シーム株式会社 協和産業株式会社 エコメビウス株式会社	
18年度 ～ 19年度	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	西日本オートリサイクル株式会社	いその株式会社 吉川工業株式会社	
18年度 ～ 20年度	ASR20%削減を目指した樹脂、ガラスの広域回収・高度処理	株式会社マテック	北海道自動車処理協同組合 株式会社ウインクリン いその株式会社 株式会社サタケ ダイオーエンジニアリング株式会社	

有難うございました。