

# 自動車リサイクル制度の高度化に向けた 取組状況について

平成29年9月19日

経済産業省

環境省

# 目次

## 1. 3Rの推進・質の向上

- 解体業者と自動車製造業者等の相互コミュニケーションによる環境配慮設計等の推進
- 日本自動車工業会ガイドラインの見直し
- 再生資源利用等の進んだ自動車へのインセンティブ（リサイクル料金割引）制度（仮称）に係る検討
- 自動車補修用リサイクル部品の規格化

## 2. より安定的・かつ効率的な自動車リサイクル制度への発展

- 情報発信・共有の在り方等に関する取組状況
- 不法投棄・不適正保管への対策
- 自治体による監督・取締り及び自動車製造業者等による監査の強化・徹底に向けた環境作り
- リサイクル料金の余剰部分の拠出に係る仕組みの構築

## 3. 自動車リサイクルの変化への対応と国際展開

- 次世代自動車のリユース・リサイクルに関する課題等への対応
- 自動車リサイクルに係る国際協力・関連事業者の海外進出の促進

# 1. 3Rの推進・質の向上

# 1. 3Rの推進・質の向上

## 解体業者と自動車製造業者等の相互コミュニケーションによる環境配慮設計等の推進

- 解体業者と自動車製造業者等による相互コミュニケーションを推進することにより、環境配慮設計の効率的な導入や有用情報の共有等を促進する。

### <取組内容>

- 平成28年2月26日に解体業者（（一社）日本ELVリサイクル機構（以下、「ELV機構」という。））と自動車製造業者等（日本自動車工業会及び日本自動車輸入組合）による環境配慮設計の効率的な導入や情報提供の在り方についての第1回意見交換会を開催。この意見交換を踏まえ、これまでに以下の取組が行われている。
  - 自動車製造業者等から解体業者への情報発信の一環として、ELV機構が毎月会員向けに発行している「ELV ニュースレター」に各社が持ち回りで易解体情報・適正処理情報等を提供。平成28年9月1日発行のVol.90から現在までに12回掲載。
  - 日本自動車工業会、自動車リサイクル促進センター、自動車再資源化協力機構、ELV機構の意見交換会を開催（4回／年）し、各法人の活動報告等を実施
  - 平成29年7月12日に、トヨタ・MIRAI(FCV)解体に関する説明会を実施。（資料6-2参照）
- 平成29年8月7日に第2回意見交換会を開催。前回、ELV機構が要望した内容について、解体業者がどういった点を重要視しているかについて再度調査した結果をもとに意見交換を行った。

（解体業者からの主な意見）

  - 易解体設計の効率的な導入について
    - 通常工具で対応できないボルト類の使用を避ける、ボルト類のサイズ統一化や数量の削減
    - フロンガス回収を考慮した低圧バルブの取り付け位置の改善 等
  - 情報の提供について
    - ワイヤハーネスを引き抜く際の引き抜きポイントの統一的な表示 等
- 今後も引き続き解体業者と自動車製造業者等との意見交換を実施。

# 1. 3Rの推進・質の向上

## 日本自動車工業会ガイドラインの見直し

- 環境配慮設計に関する共通の考え方や評価軸を整理し、取組の底上げを図るとともに、これに基づく評価結果を公表することを促進する。

### <取組内容>

一般社団法人日本自動車工業会が、20年ぶりにガイドラインを見直しを行い、取組領域をより明確化する等より分かり易いものへと改定。

### 使用済自動車の3R促進等のための製品設計段階事前評価ガイドライン (旧名称：リサイクル促進のための製品設計段階における事前評価ガイドライン)

大項目	中項目	ガイドライン	情報開示(例)
1. 再生資源等の活用促進による省資源の促進	1. 再生資源・再生可能資源の活用	技術的・経済的に可能な範囲で、省資源に配慮し、再生資源・再生可能資源等を使用している。	・ 主な使用先の部品名
	2. 再利用可能な材料の活用	技術的・経済的に可能な範囲で、再利用が可能な材料を使用している。	・ 使用している材料と主な使用先の部品名
	3. 再生資源・部品等の解体性向上	1. 市場での資源、又は中古部品としての活用が容易となるよう、取付方法等の工夫をしている。	・ 主な部品の工夫点
2. 市場での資源活用が容易となるよう、技術的・経済的に可能な範囲で、材質名を表示している。		・ プラスチック類への材質表示の有無	
2. 安全性等への配慮による適正処理の推進	1. 処理時の安全性	処理時に爆発・引火・感電等の恐れがある部品に関し、その安全な処理方法に配慮している。	・ エアバッグ類・駆動用電池等の適正処理マニュアルの発行 ・ エアバッグ類一括作動への対応
	2. 材料の有害性・有毒性	使用している材料の使用や処理に係る法規・規制を遵守すると共に、技術的・経済的に可能な範囲で将来動向にも配慮している。	・ 環境負荷物質等の削減目標の達成状況 ・ 各種フロン対策や新冷媒の採用
3. 情報の提供	1. 省資源促進の為の情報	再生資源として技術的・経済的に利用可能な材料や再生資源等の活用状況について、機密管理上可能な範囲で情報提供している。	・ カタログやHP等での上記項目の開示
	2. 適正処理促進の為の情報	適正な処理に係る各種情報を合理的な範囲で情報提供している。	・ カタログやHP等での上記項目の開示
4. 事前評価の仕組み	ガイドラインの事前評価と記録	(本ガイドラインの内容を折り込んだ)自社の実施規定を策定し、管理者責任部署を設置、評価の実施及び記録をしている。	・ カタログやHP等での上記項目の開示

## 1. 3Rの推進・質の向上

# 再生資源利用等の進んだ自動車へのインセンティブ（リサイクル料金割引）制度（仮称）に係る検討

- 「自動車リサイクルに係る3Rの推進・質の向上に向けた検討会」において、自動車ユーザーが再生資源利用等の進んだ自動車を購入する際にインセンティブを付与する制度の導入について検討が行われた。
- 平成28年9月の合同会議の結果を踏まえ、再生資源利用等の進んだ自動車へのインセンティブ制度の導入に向けた詳細な検討を進めた。

### <取組内容>

- より詳細かつ実務的な検討を行うため、有識者、自動車製造業者等、ユーザー代表、再生プラスチックメーカー、自動車リサイクル促進センター（以下、「JARC」という。）から成る作業部会を設置し、再生資源利用等の進んだ自動車へのインセンティブ（リサイクル料金割引）制度の導入に向けた実施要件等の検討を行った。
- 作業部会は平成28年11月から平成29年8月まで、5回開催した。
- 詳細は議題2で説明。

# 1. 3 Rの推進・質の向上

## 自動車補修用リサイクル部品の規格化

- リサイクル部品の利用促進を図る上で、リサイクル部品の利用判断に必要な情報（使用履歴等）やその表示方法及び提供方法等について標準化（規格化）を図ることが必要。この規格化の取組を通じて、信頼性のあるリサイクル部品が安定的に供給され、自動車ユーザーがリサイクル部品を利用しやすい環境を構築する。

### <取組内容>

- ELV機構が関係団体、消費者及び有識者による委員会並びにWGを開催し、「自動車補修用リサイクル部品のラベリング規格に関するJISの開発」を経済産業省の委託事業として実施（平成27～28年度）。
- 部品の状態を表す統一的な表現方法や使用年数に対するエビデンス手法確立の目途は立ったものの、事業期間内に部品の状態の判断基準の業界統一化を図ることが困難なことからJIS原案作成を断念し、TS（※）原案として取りまとめた。
- 今後は、ELV機構が主体となり、今回取りまとめたTS原案をベースとした試験運用を通じて課題の洗い出し等を行い、JIS化に向けた取組みを引き続き行う予定。

（※） Technical Specifications : 標準作業書

日本工業標準調査会の審議において、将来JIS制定の可能性があると判断され、公表される標準文書のこと。

## 2. より安定的・かつ効率的な自動車リサイクル制度への発展



## 2. より安定的・かつ効率的な自動車リサイクル制度への発展 情報発信・共有の在り方等に関する取組状況

- 平成28年9月の合同会議の結果を踏まえ、平成29年7月から同年8月にかけて、JARCが中心となって自動車製造業者、引取業者、整備事業者、解体事業者等の関係主体による情報発信・共有に係る課題への取組状況についてヒアリングを実施し、取組状況を整理した。
- 今後、各関係主体間の連携を図りつつ、情報発信・共有の在り方について検討を進めていく。

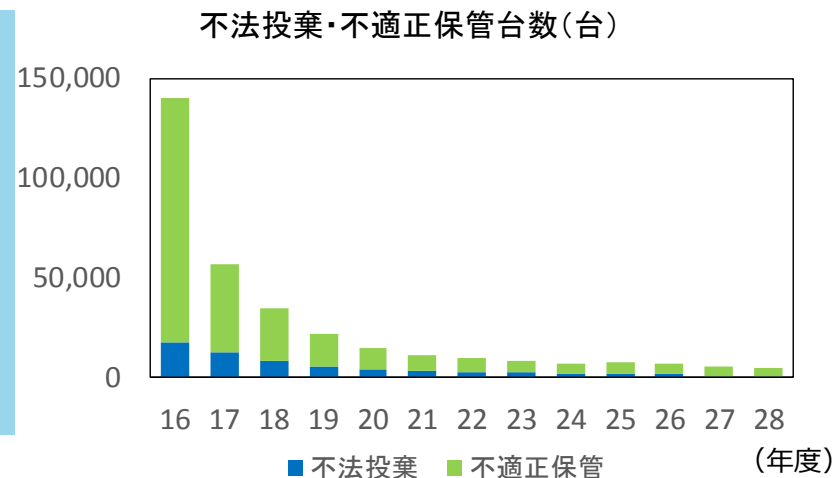
### <取組状況>

各関係主体による新たな取組は以下のとおり。

- カタログやWebページ等への掲載情報を分かりやすい内容へと改善中。（自動車製造業者等、JARC）
- 自動車ユーザーや解体業者向けに「易解体設計の取組」に関する情報を提供。（自動車製造業者等）
- 自動車の売買取引時に自動車リサイクル制度の説明を強化。（引取業者）
- 情報の質を高めるため、情報発信の取組の効果検証を行い、また出展・参加した環境イベントでアンケートを取得するなど自動車ユーザーの認知状況やニーズを把握。（JARC）
- 循環型社会の更なる発展に寄与する情報の公開に関するガイドラインを制定。（JARC）
- 理解活動へ積極的に取組むため、新たに「広報・理解活動推進室」を設置。（JARC）

## 2. より安定的・かつ効率的な自動車リサイクル制度への発展 不法投棄・不適正保管への対策

- 平成28年の合同会議において、不法投棄等の未然防止に努めるとともに、事案把握中の状態のものの解消、行政代執行が円滑に実施できる環境の整備の必要性が示された。
- 不法投棄等の台数は減少傾向であるが、解消に向けたさらなる取組が必要。



### <取組内容>

不法投棄・不適正保管について、50台以上の全事案（28件）及びそれより小規模な事案の一部の現地調査をJARCにおいて平成29年度上半期から実施。

小規模～大規模の様々な規模の事案を選定（計6件程度）し、

- ・未然防止
- ・知見の提供
- ・環境調査をはじめとする行政代執行の円滑な実施支援

の各項目について、自治体のニーズに合わせ、支援をモデル的に実施する。その後、モデル事業の結果を踏まえ、他事案への適用を検討する。

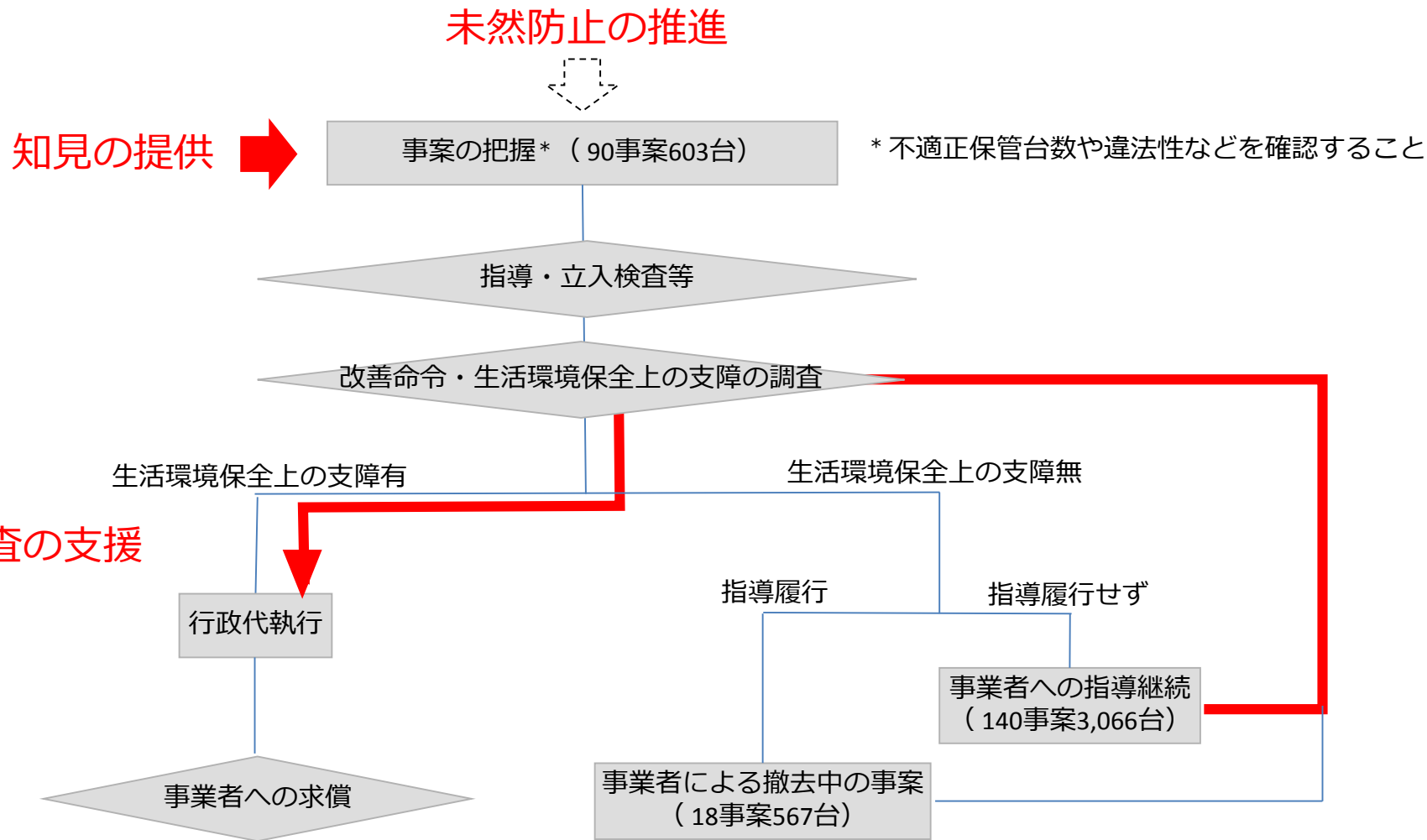
平成29年度下半期      モデル事案の選定、実施

平成30年度上半期      他事案への適用の検討

平成30年度下半期～    他事案への適用

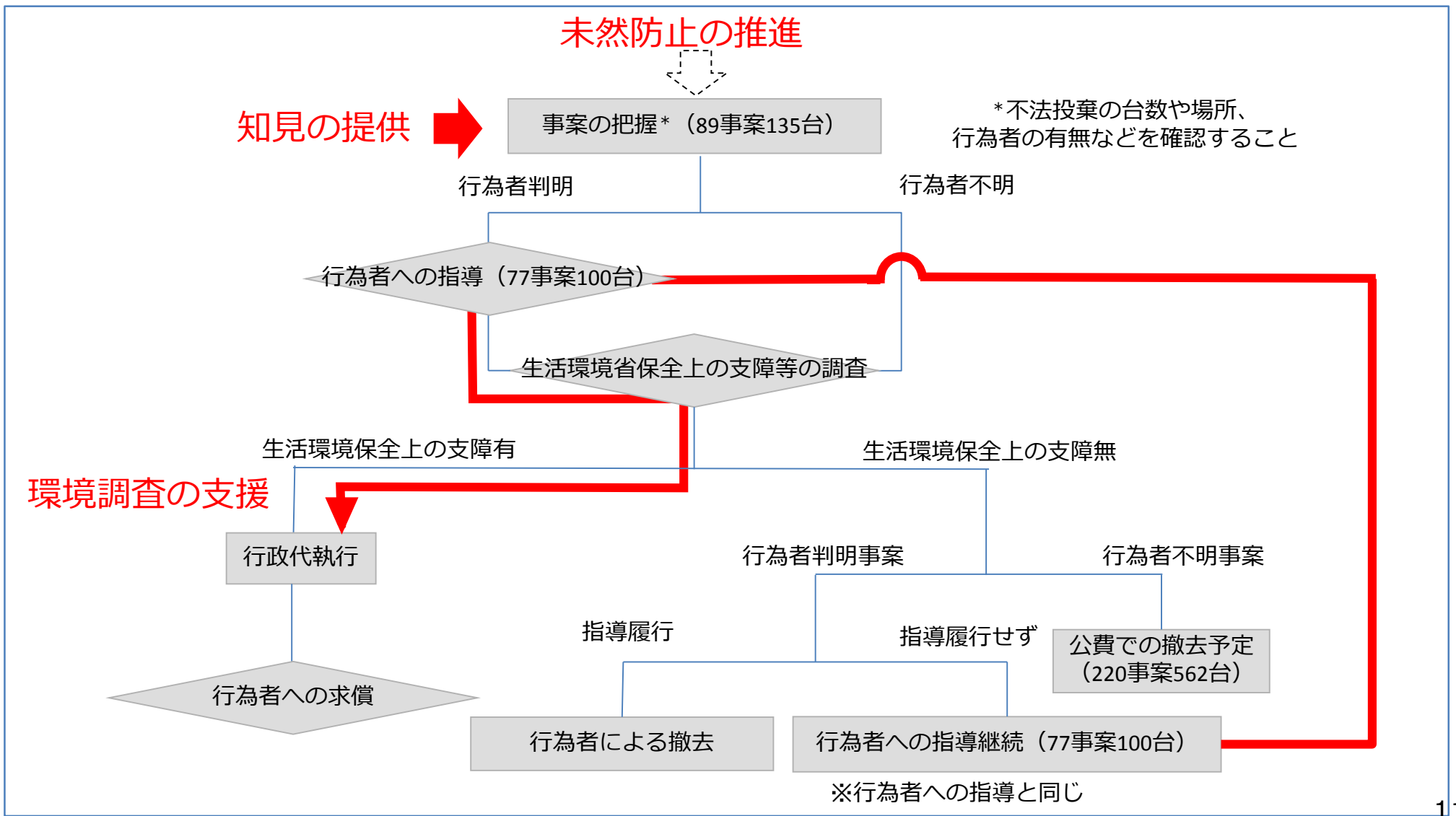
## 2. より安定的・かつ効率的な自動車リサイクル制度への発展 不法投棄・不適正保管への対策

### ● 事業所内での不適正保管への対応（248事案4,236台）



## 2. より安定的・かつ効率的な自動車リサイクル制度への発展 不法投棄・不適正保管への対策

### ● 公有地等への不法投棄への対応（386事案597台）



## 2. より安定的・かつ効率的な自動車リサイクル制度への発展 自治体による監督・取締り及び自動車製造業者等による監査の強化・徹底に向けた環境作り

- 平成27年度に開催した自治体懇談会の結果等を踏まえ、自治体による監督・取締り及び自動車製造業者等による監査の強化・徹底に向けた取組を行った。

### <取組内容>

#### ①自治体担当者研修会の開催

- 国・JARC・自動車再資源化協力機構による自治体担当者研修会を計画。
- 愛知県・三重県にて試験的に実施。平成29年度下期から全国8ブロックで本格実施。

#### ②自動車リサイクル情報システム等を活用した情報提供

- 下記資料等を自動車リサイクル情報システムに掲載
  - ・ 立入検査時の指導例等をまとめた、自治体担当者向け情報集
  - ・ 業者向け訓練用の操作練習ソフト（平成29年4月に刷新）
- 事業者立入時に最新の移動報告情報が確認できるよう、モバイル端末対応の取組実施
- 下記項目について定期的に情報提供を実施
  - ・ 監督・取締りに必要な解体業者の実績（JARC→自治体及び自再協：半期毎更新）
  - ・ 長期遅延発生の実績（JARC→自治体及び自再協：毎月更新）
  - ・ 不適正処理が疑われる業者（JARC→自治体及び自再協：毎月更新）

#### ③外国人事業者とのコミュニケーション円滑化のための支援

- 近年の外国人事業者増加を踏まえ、フロン類回収・エアバッグ類取外回収について、5か国語（日本語・英語・ロシア語・アラビア語・ウルドゥ語）を併記したマニュアルを自再協が作成・配布。

## 2. より安定的・かつ効率的な自動車リサイクル制度への発展

### リサイクル料金の余剰部分の拠出に係る仕組みの構築

- 平成28年9月の合同会議の結果を踏まえ、自動車製造業者等におけるリサイクル料金の余剰部分について、①を基本としつつ②及び③を含め、管理することとした。
  - ①各社において、中長期的な収支均衡を目指して管理
  - ②各社において自動車リサイクルの高度化等に資する公的な事業を実施
  - ③自動車リサイクルの高度化等に資する公的な事業を行う外部基金を設置し、これに拠出

#### <取組内容>

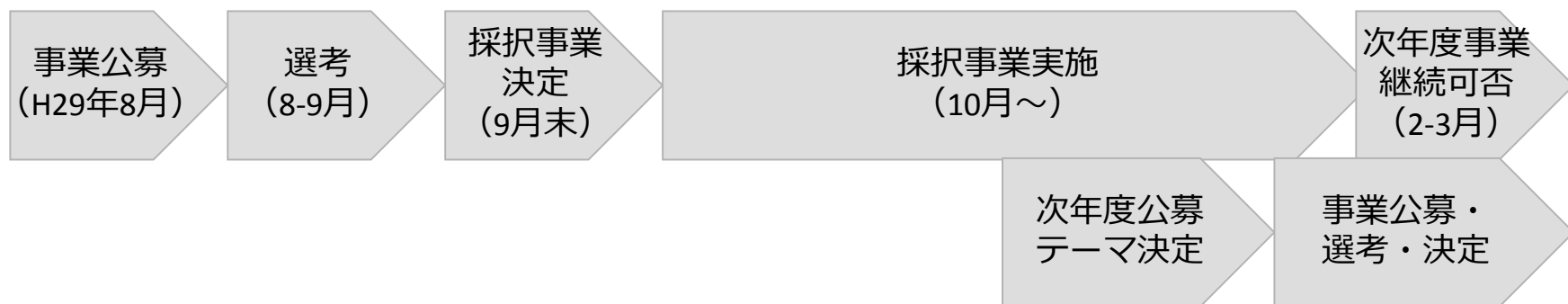
- 個社における公的事業の実施状況について
  - 現段階で実施が決定している平成28年度のリサイクル料金余剰分を活用した事業は以下のとおり。
    - 本田技研工業（株）                      リチウムイオンバッテリーの高度リサイクル技術の開発

## 2. より安定的・かつ効率的な自動車リサイクル制度への発展 リサイクル料金の余剰部分の拠出に係る仕組みの構築

### ○外部基金における公的事業の実施状況について

- リサイクル料金の余剰分を活用して自動車リサイクルの高度化等に資する公的な事業を行う基金を自動車製造業者が共同で設置。（名称：（一般財団法人）自動車リサイクル高度化財団）（公益認定取得後6社から計15億円程度拠出予定）
- 今年度は、資源回収スキーム確立のための実証事業、素材選別技術の調査等事業、新素材（リチウムイオン電池、CFRP等）のリサイクル技術開発等事業、周知活動支援事業等について公募。9月下旬に採択事業を決定し、10月以降に事業実施予定。
- 精緻解体や分別の徹底に取り組む解体業者等において、経済性やASR発生量の抑制効果の検証を行うモデル事業や各種技術開発等についてもこの仕組みの中で今後実施予定。

### <外部基金における公的事業の流れ>



### 3. 自動車リサイクルの変化への対応と国際展開



### 3. 自動車リサイクルの変化への対応と国際展開 次世代自動車のリユース・リサイクルに関する課題等への対応

- 次世代自動車の普及に伴い、取扱いに注意が必要な大容量・高電圧バッテリーについて、各自動車製造業者等が回収スキームを構築し、また関係事業者への周知及び解体マニュアル等の情報提供を行っている。（詳細は資料6-2）
- 環境省においても「平成26～28年度低炭素型3R技術・システム実証事業」（詳細は参考資料1）及び「平成29年度低炭素製品普及に向けた3R体制構築支援事業」において、リチウムイオン電池、CFRPを対象とした実証事業を実施。
- 平成29年度以降、自動車リサイクル高度化財団において新素材（リチウムイオン電池（LIB）、CFRP）等に関する技術開発・実証事業を実施予定。（詳細はp13-14）

#### <平成29年度低炭素製品普及に向けた3R体制構築支援事業採択事業一覧>

申請者名	申請事業名	事業の概要
株式会社啓愛社	リユースEV蓄電池・リユース太陽電池モジュール活用した低炭素電力システムの構築実証事業	多種多様な仕様のリユースLIBとリユースPVモジュールを利用する技術を確立し、リユース品の品質確保のためのガイドライン策定などを行う。また、リユースLIBとリユースPVモジュールから構成される低炭素電力システムの事業性を評価する。
株式会社新菱	炭素繊維及び太陽電池リサイクルの設備共用による早期事業化	廃CFのリサイクルを早期に事業化することを目指し、廃PVパネルも処理可能なリサイクル設備による事業可能性を検証する。具体的には、CF・PV共用リサイクル設備による事業性を評価し、CF再生材の用途に関する検討を実施する。
太平洋セメント株式会社	車載用等の使用済リチウムイオン電池の低炭素型リサイクルシステム実証事業	セメントキルンの排熱を利用した、LIBのリサイクルシステムを検証するため、使用済みLIBの分別・手解体から焙焼、破碎・選別までのシステムに関わる全体設計や比較評価を実施し、事業化に向けた計画検討や課題整理を行う。
豊田通商株式会社	HVユニットをリマニュファクチャリングした小型風力発電システムを事業化するための体制構築	HV廃車の基幹部品であるモーターやインバーター、電池等をリユースした小型風力発電システムに関して、事業化に向けた検証を行う。具体的には、HVユニット回収スキームの高度化と海外展開、小型風力発電システム実証試験による事業化モデルの検証とシステムの更新を行う。
三菱マテリアル株式会社	次世代自動車LIBのリユース・リサイクルにおける低CO <sub>2</sub> 削減実証事業	将来的に排出量の増加が見込まれるLIBのリサイクル事業を想定し、排出から解体・輸送・リサイクルまでの実現可能性を検証する。処理前のLIBの基礎データや素材情報を収集し、リユースの可能性を検討したうえで、LIBの広域輸送とCo、Niの高効率回収に関する実証を行う。
株式会社矢野経済研究所	廃棄CFRPの高度分級システムによる最適マテリアルリサイクルシステムの構築	廃CFRPの焼却処理時のトラブルを回避するため、その原因となる長繊維CFのマテリアルリサイクルの事業化を検証する。具体的には、集塵設備の前処理として長繊維分級システムの有効性を評価するとともに、回収した長繊維CFの用途を検討する。

### 3. 自動車リサイクルの変化への対応と国際展開

## 自動車リサイクルに係る国際協力・関連事業者の海外進出の促進

- 発展途上国等における自動車リサイクルに関する環境負荷低減等の社会的課題の解決や国際的な資源循環に向けて、我が国の自動車リサイクル関連業者等の経験・技術を活かした現地進出・事業展開を進める。
- 具体的には、日本車のシェアが特に大きい東南アジア諸国に対して、我が国関連事業者が有する高度な解体技術やノウハウ等の活用を通じ、適切な自動車リサイクルシステムの構築及び我が国関連事業者の進出を促進。我が国リサイクル事業の海外展開に向けて、平成27年度より経済産業省においてFS調査を実施。

### <東南アジアにおけるリサイクル事業の実施に向けたFS調査（平成28年度実施事業）>

- ミャンマー国における自動車リサイクル事業の展開可能性調査
  - 現地での使用済自動車の処理の実態や法規制の現状等を把握するとともに、使用済自動車の発生から処理までの流通ルートを解明することにより、最適なりサイクルシステムについて検討を行うとともに、我が国関連事業者の事業展開の実現可能性について調査を実施した。
- ベトナム：途上国におけるオイルリサイクルシステム構築FS事業
  - 2015年5月に公布されたDecision16により、製造業者等に対し、オイル・タイヤ・バッテリー（2016年7月～）、自動二輪車・自動車（2018年1月～）の回収義務が課せられた。現地での処理の実態や法規制の現状等を把握するとともに、現地におけるオイルリサイクルの高度化について検討を行い、我が国関連事業者の事業展開の実現可能性について調査を実施した。