

自動車リサイクル制度の施行状況の 評価・検討に関する報告書

平成27年9月

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

合同会議

－ 目次 －

【はじめに】

第1章 自動車リサイクル制度の現状と評価	- 4 -
1. 自動車リサイクルを取り巻く状況	- 4 -
2. 自動車リサイクルの状況	- 5 -
(1) 不法投棄等の状況	- 5 -
(2) 使用済自動車のリサイクルの状況	- 7 -
(3) 自動車の長期使用の状況	- 11 -
3. 自動車リサイクルシステムの運用状況	- 12 -
(1) 使用済自動車の流通状況	- 12 -
(2) 登録・許可の状況	- 15 -
(3) 解体業の状況	- 16 -
(4) リサイクル料金の預託状況	- 16 -
(5) リサイクル料金の収支の状況と特預金の発生状況	- 17 -
(6) 移動報告の実施状況	- 19 -
4. 平成 22 年報告書を踏まえた取組の状況	- 20 -
(1) 中古車と使用済自動車の取扱いの明確化	- 20 -
(2) 使用済自動車の循環的な利用の高度化	- 20 -
(3) 自動車リサイクル制度の安定的な運用	- 21 -
(4) 中長期的な変化に対する自動車リサイクル制度の対応	- 22 -
第2章 自動車リサイクル制度の「あるべき姿」とその実現に向けた基本的方向性	- 24 -
第3章 自動車リサイクル制度の「あるべき姿」の実現に向けた課題と具体的取組	- 28 -
1. 自動車における3Rの推進・質の向上	- 28 -
(1) 環境配慮設計・再生資源活用推進による解体・破碎段階でのリユース拡大・リサイク ルの質の向上	- 28 -
(2) 2R(リデュース・リユース)の推進	- 29 -
(3) リサイクルの質の向上	- 30 -
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	- 32 -
(1) 引取業等のあり方について	- 32 -
(2) 不法投棄・不適正処理への対応の強化	- 33 -
(3) 使用済自動車等の確実かつ適正な処理の推進	- 34 -
(4) 自動車リサイクル全体の社会的コストの低減	- 36 -
3. 自動車リサイクルの変化への対応と国際展開	- 39 -
(1) 次世代車／素材の多様化への対応	- 39 -
(2) 自動車リサイクルの国際展開	- 40 -

【おわりに】

【はじめに】

我が国の自動車リサイクルシステムは、法律施行以前より、解体業者による有用部品等の回収、破砕業者等による破砕処理を通じた鉄・非鉄金属等の再生利用という市場を活用した処理ルートが確立されていた。

一方、平成7年4月に自動車破砕残さ(以下「ASR」という。)¹の管理型処分場への埋立処分が義務付けられると、最終処分場の残余容量のひっ迫とそれに伴う処分費用の高騰が発生し、また鉄スクラップ価格の不安定な変動により使用済自動車の取引が逆有償化したため、従来の市場を活用したリサイクルシステムが機能不全に陥り、不法投棄・不適正処理が増大する懸念が高まっていた。

こうした状況を受けて、産業構造審議会廃棄物・リサイクル部会自動車リサイクル小委員会及び中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会自動車リサイクル専門委員会合同会議における審議を経て、平成14年7月に「使用済自動車の再資源化等に関する法律」(以下「自動車リサイクル法」又は「法」という。)が公布され、平成17年1月に施行された。

自動車リサイクル法に基づく新たなシステムでは、特に処理に費用を要する3品目(フロン類・エアバッグ類²・ASR)について、既存の処理ルートから分離して、そのリサイクル料金をユーザーが負担し、関連事業者が適正な処理を行った上で、自動車製造業者等が引き取って再資源化することで、使用済自動車が概ね有価で流通し、従来の市場によるリサイクルシステムが機能する状況を創出することを目指した。

ユーザーによる料金の支払方法としては、家電リサイクル制度のように排出時の負担とするのではなく、新車の購入時にリサイクル料金をユーザーがあらかじめ預託し、所有者が負担することで、不法投棄のリスクを未然に低減する制度とした。また、預託されたリサイクル料金は、その自動車在使用済みになるまでの間指定法人において一括して管理・運用することで、自動車の購入時に預託されたリサイクル料金がその自動車のリサイクル費用に充当されることとなり、かつ、自動車メーカーの倒産リスクにも対応した制度となっている。

自動車リサイクル法が施行されて以降、リーマンショックに端を発した世界経済の急激な減速に伴う鉄スクラップ相場の大幅な下落に直面したものの、ASR等3品目の処理にユーザーが負担するリサイクル料金が充てられていることもあり、使用済自動車の取引は逆有償にならず、不法投棄の新規発生台数・残存台数も大幅に減少している。法施行から10年を経てもなお、市場を活用したリサイクルシステムは、制定時の目的どおり経済状況に左右されず、概ね順調に機能している。また、3品目については自動車製造業者等による適正処理が義務付けられるとともに、解体業者・破砕業者への許可制の導入等や監視・指導体制の構築により、使用済自動車が環境保全上の

¹ 解体自動車を破砕し、金属その他の有用なものを分離し、これらを回収した後に残存する物のこと。ASRは、自動車破砕残さの英訳である Automobile Shredder Residue の略称。

² エアバッグ以外にシートベルトプリテンショナーなど衝突の際の人の安全を確保するための装置に使用するガス発生器を含めた総称。

支障なくリユース・リサイクルされる状況が概ね実現している。

自動車リサイクル法においては、「施行後五年以内に、この法律の施行の状況について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずる」とこととされた(法附則第13条)。これを受け、平成20年7月から産業構造審議会環境部会廃棄物・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及び中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会自動車リサイクル専門委員会合同会議において、自動車リサイクル制度の評価・検討が行われ、平成22年1月には、「自動車リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書」(以下「平成22年報告書」という。)が取りまとめられた。

平成22年報告書では、自動車リサイクルシステムが、制定時の目的どおり経済状況に左右されず、概ね順調に機能していると評価された一方で、中古車と使用済自動車の取扱いの明確化や、使用済自動車の循環的な利用の高度化、自動車リサイクル制度の安定的な運用、中長期的な変化に関して、自動車リサイクル制度の対応の方向性が提言された。これらの提言については、それぞれ関係する主体によって実行に移され、その状況等については、毎年、本合同会合においてフォローアップを行ってきた。さらに、平成22年報告書を踏まえ、平成24年には使用済自動車の再資源化等に関する法律施行規則が改正され、次世代自動車に含まれるリチウムイオン電池、ニッケル・水素電池が解体段階で取り外す義務のある事回収物品³に追加されたほか、鉛蓄電池や発炎筒について、広域認定制度⁴を活用した自主的回収スキームの運営が開始されている。

平成22年報告書では、「自動車リサイクル制度は、こうした状況変化に遅滞なく柔軟に対応し、中長期的に適切に機能するものである必要があり、そのためには、今後とも定期的にフォローアップを行うとともに、今回の検討から5年以内を目途に、改めて制度の在り方について検討を行うことが適当である。」とされており、これを受けて、平成26年8月から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及び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合同会議(以下「審議会」という。)を開催し、制度の評価・検討を開始した。法制定当初の目的であった不法投棄等の未然防止・ASR等の最終処分量の極小化が概ね図られている現状を踏まえ、今回の検討では、自動車における3Rの推進・質の向上、自動車リサイクル制度の安定的かつ効率的な運用、そして今後の自動車リサイクル制度のあるべき姿について中心的に議論を行ってきた。

本審議会としては、これらを踏まえ、以下のとおり、自動車リサイクル制度の執行状況について評価するとともに、自動車リサイクル制度の「あるべき姿」の実現に向けて関係者が行うべき取組について提言するものである。

³ 鉛蓄電池、リチウムイオン電池、ニッケル・水素電池、タイヤ、廃油、廃液及び室内照明用の蛍光灯のこと。

⁴ 製品が廃棄物となったものの処理について、当該製品の製造事業者等が広域的に行うことにより当該廃棄物の減量その他その適正な処理が確保されることを目的とした、廃棄物処理業に関する地方自治体ごとの許可を不要とする特例制度。

第1章 自動車リサイクル制度の現状と評価

1. 自動車リサイクルを取り巻く状況

平成 26 年度末時点において、我が国の自動車保有台数は約 8,027 万台、平成 26 年度における新車販売台数は 530 万台と、法制定以来、自動車の保有・販売は一定の規模で推移している。このうち、大多数の自動車は、道路運送車両法等に基づく自動車車検制度及び自動車リサイクル制度に基づく電子マニフェスト制度によって、自動車の検査登録から、中古車として輸出されるまで、又は使用済自動車になり、リサイクルされるまで一貫して把握・管理されている。このような制度は、諸外国の制度にも例が無く、検査登録制度との連携が十分でない欧州では、域内において年間約 400 万台が行方不明となっていると推定されている。

中古車の輸出台数は、ロシア等の主要輸出先国での関税引上げ等の影響もあり、一時は減少したが、直近では回復傾向にあり、平成 26 年度は 128 万台が輸出された。

使用済自動車の発生台数は、リーマンショックや東日本大震災の影響により、一時は 300 万台を割り込む年があったが、その後は回復し、年間 350 万台程度で安定的に推移している。

(表1) 自動車の保有台数の推移

年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
万台	7,828	7,899	7,924	7,908	7,880	7,869	7,866	7,911	7,963	8,027

出典：(一社)自動車検査登録情報協会

(表2) 自動車の新車販売台数の推移

年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
万台	586	562	532	470	488	460	475	521	569	530

出典：(一社)日本自動車販売協会連合会

(表3) 使用済自動車の発生台数の推移

年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
万台	305	357	371	358	392	365	296	341	343	333

出典：経済産業省、環境省

(表4) 中古車輸出台数の推移

年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
万台	94	114	123	135	68	84	86	100	116	128

出典：経済産業省、環境省

自動車リサイクル法が施行されて以降、自動車リサイクルに関連する法令の改正や基本計画の策定等が行われている。

平成 25 年5月には、第3次循環型社会形成推進基本計画(以下「第3次循環基本計画」という。)が閣議決定された。同計画では、国は2R(リデュース・リユース)の推進、有用資源の回収、安全・

安心の確保など循環の質にも着目した取組を進めることが基本的な方向として掲げられており、廃棄物・リサイクル関係の各個別法の運用・見直しにあたっては、各個別法間の連携も考慮しつつ、同計画の内容を踏まえ、総合的かつ計画的に行うこととされている。

平成 23 年に一部改正法が施行された廃棄物の処理及び清掃に関する法律では、適正処理確保に向けた対策の強化や優良処理事業者への優遇措置の創設等が行われている。

また、平成 27 年に施行されたフロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律では、フロン類の生産抑制や冷媒の低GWP⁵化の促進等が行われている。

自動車リサイクル法においても、これらの法令改正や基本計画に柔軟に対応していく必要がある。

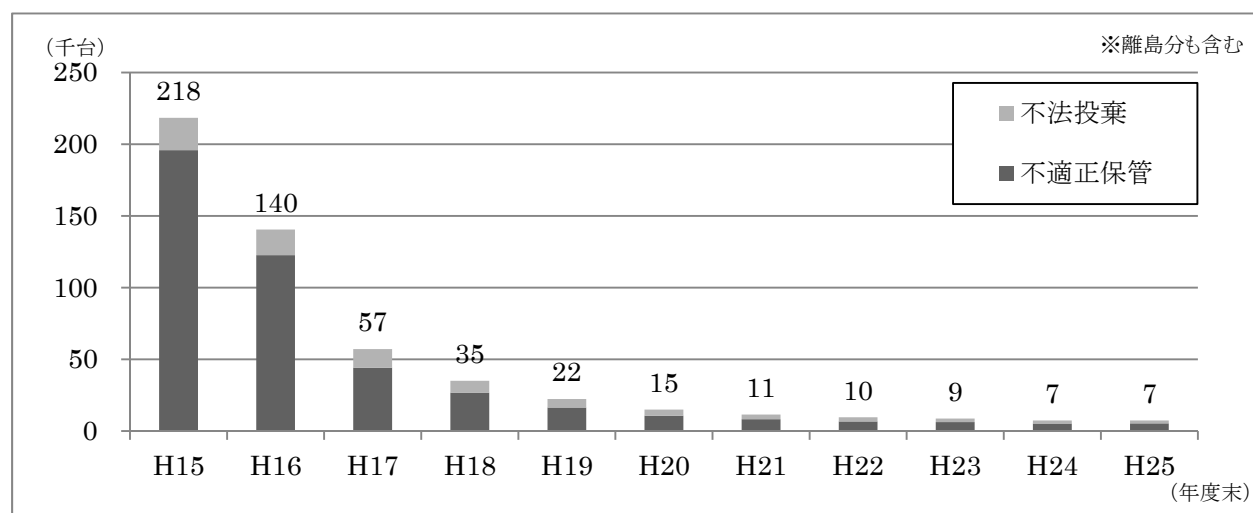
2. 自動車リサイクルの状況

(1) 不法投棄等の状況

自動車リサイクル法が施行され、リサイクル料金をユーザーが負担したことにより、使用済自動車の流通価格が上昇したため、引取業者への適切な引渡し及び不法投棄・不適正保管の発生抑制が進み、法制定時に特に大きな問題となっていた離島も含め、残存台数は大幅に減少した。一方、新規の不法投棄・不適正保管については、低減傾向にあるもの、一定数の発生がみられており、引き続き対策が求められている。

地方自治体による不法投棄車両等の処理に対する支援制度としては、現在では指定再資源化機関による不法投棄対策支援事業が実施されている。同事業は、適用実績が少なく、不法投棄事案の多くを占める中小規模事案への活用がなかったことから、平成 22 年報告書においても、「中小規模事案への適用に当たっての手続きの整理等を行う」べきという指摘がなされ、平成 24 年度に手続の見直し等が行われている。

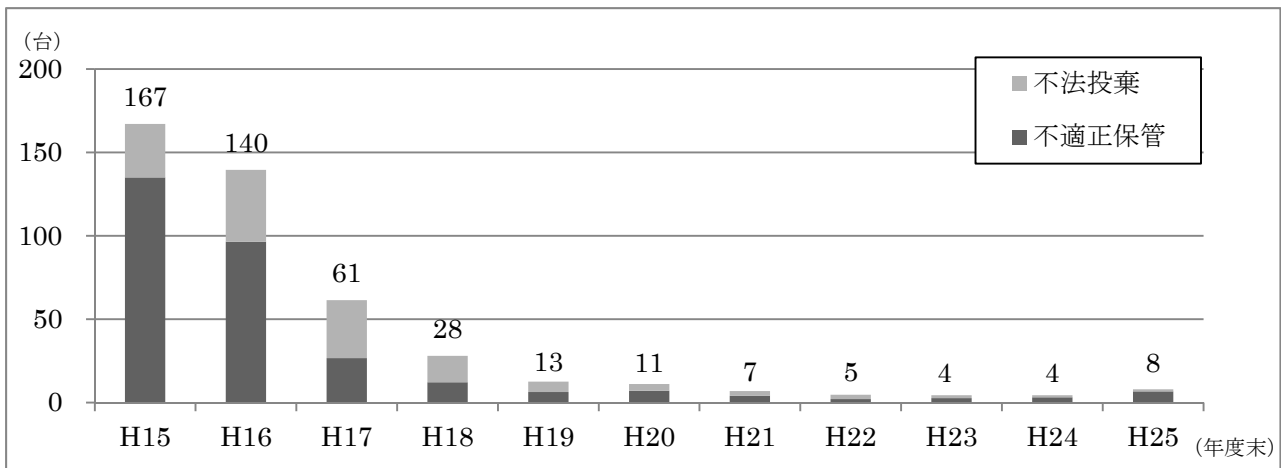
(図1) 全国^{*}における不法投棄・不適正保管の残存台数



出典：経済産業省、環境省

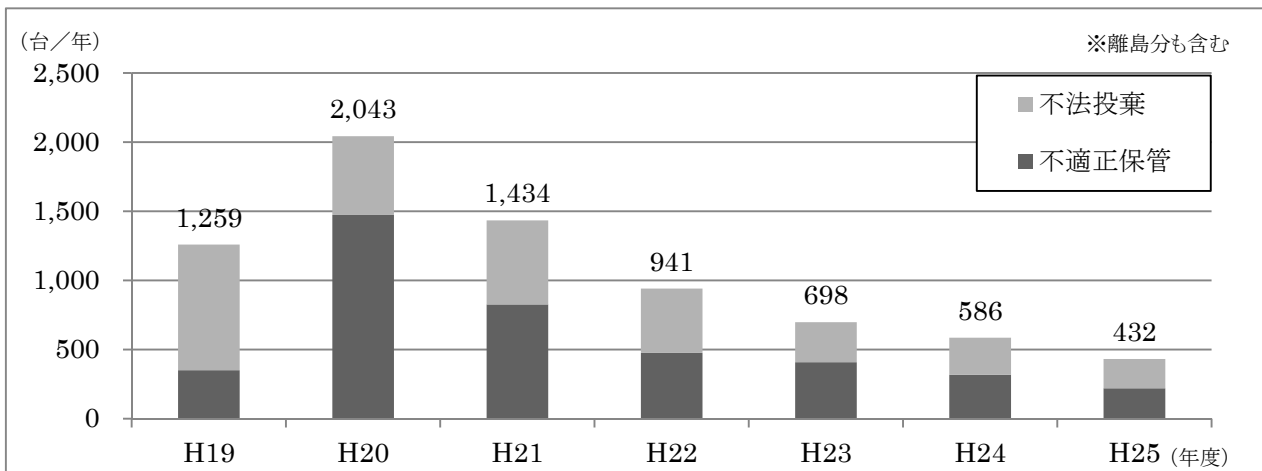
⁵地球温暖化係数(CO₂を1とした場合の温暖化影響の強さを表す値)

(図2) 離島における不法投棄・不適正保管の残存台数



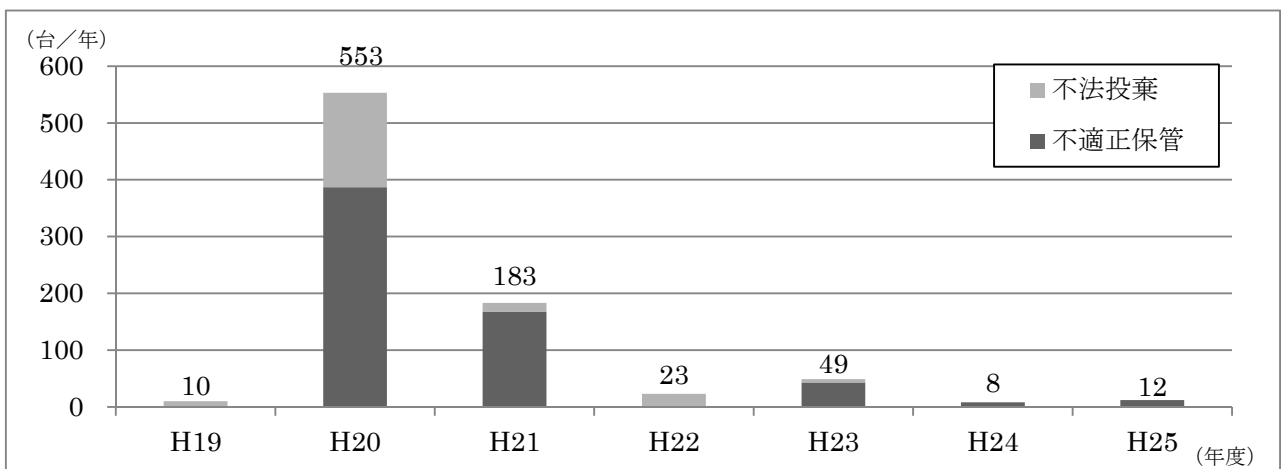
出典: 経済産業省・環境省

(図3) 全国*における不法投棄・不適正保管の新規発生台数



出典: 経済産業省、環境省

(図4) 離島における不法投棄・不適正保管の新規発生台数



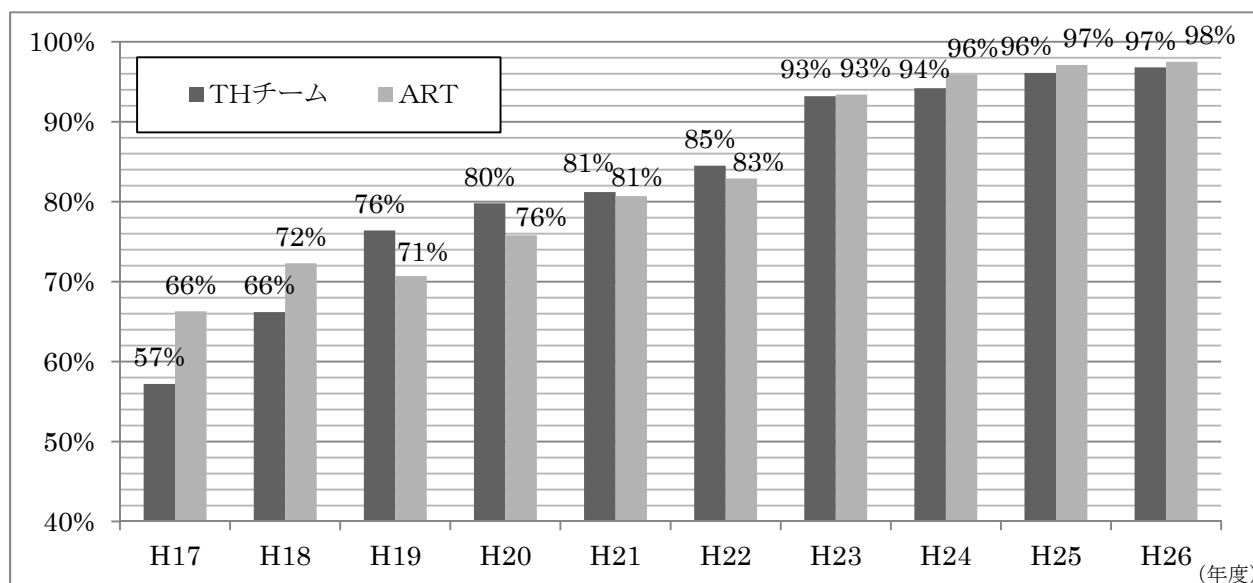
出典: 経済産業省、環境省

(2) 使用済自動車のリサイクルの状況

使用済自動車は、制度開始以後、累計約3千2百万台発生し、関連事業者によりリサイクルされている。制度開始以前の平成12年頃には、解体・破砕業者により、使用済自動車全体の83%がリサイクルされていたとされているが、自動車リサイクル法の施行により、平成26年度にはASRの約97.1%がマテリアルリサイクル又は熱回収⁶されており、使用済自動車全体では約99%がリサイクルされていると推計することができる。それに伴い、ASRの最終処分量も大幅に減少している。一方で、ASRの1台当たり発生量については、車体の軽量化のための樹脂使用量の増加等により、ほぼ横ばいの状況となっている。

ASRのリサイクル又は熱回収の内容に着目すると、自動車リサイクル法では、量に関する基準のみが設けられ、施設活用率といった指標を活用しながら熱回収もリサイクル率に計上することを認めている。平成25年度は、自動車製造業者等に引き渡されたASR(590,624トン)のうち、72.4%が熱回収として、24.3%がマテリアルリサイクルとして有効利用されている。

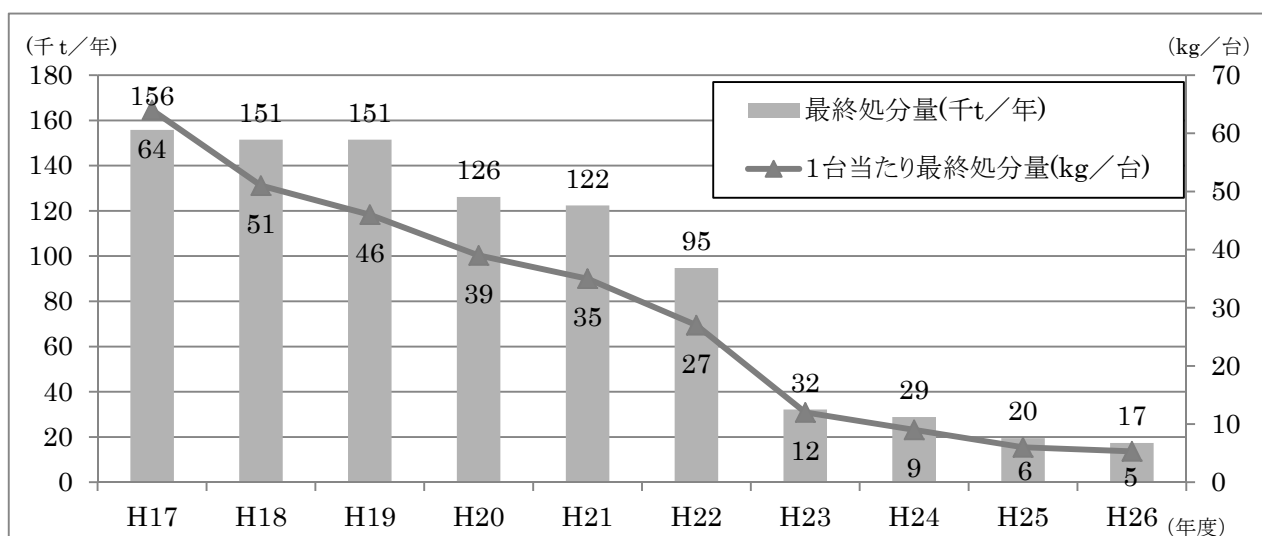
(図5) ASRのリサイクル率(熱回収を含む。)



出典:経済産業省、環境省

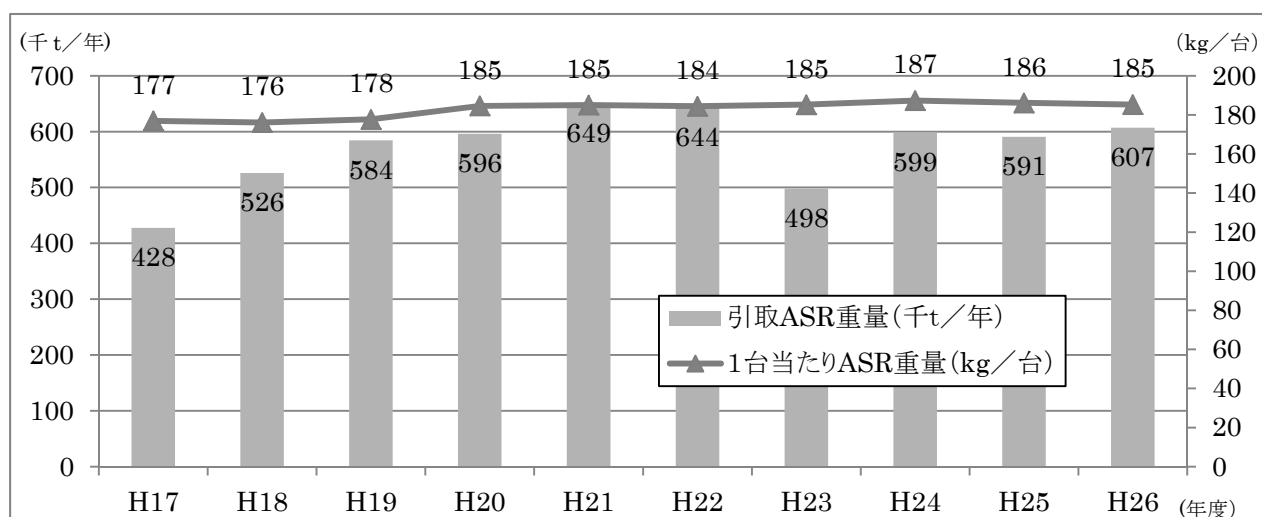
⁶ 一般的に自動車リサイクル制度では「リサイクル」という用語について、熱回収を含む概念として整理されているが、ここでは、ASRのリサイクルの内容を区別するため、マテリアルリサイクルと熱回収を分けて記載している。

(図6) ASRの最終処分状況



出典:経済産業省、環境省

(図7) ASRの発生量



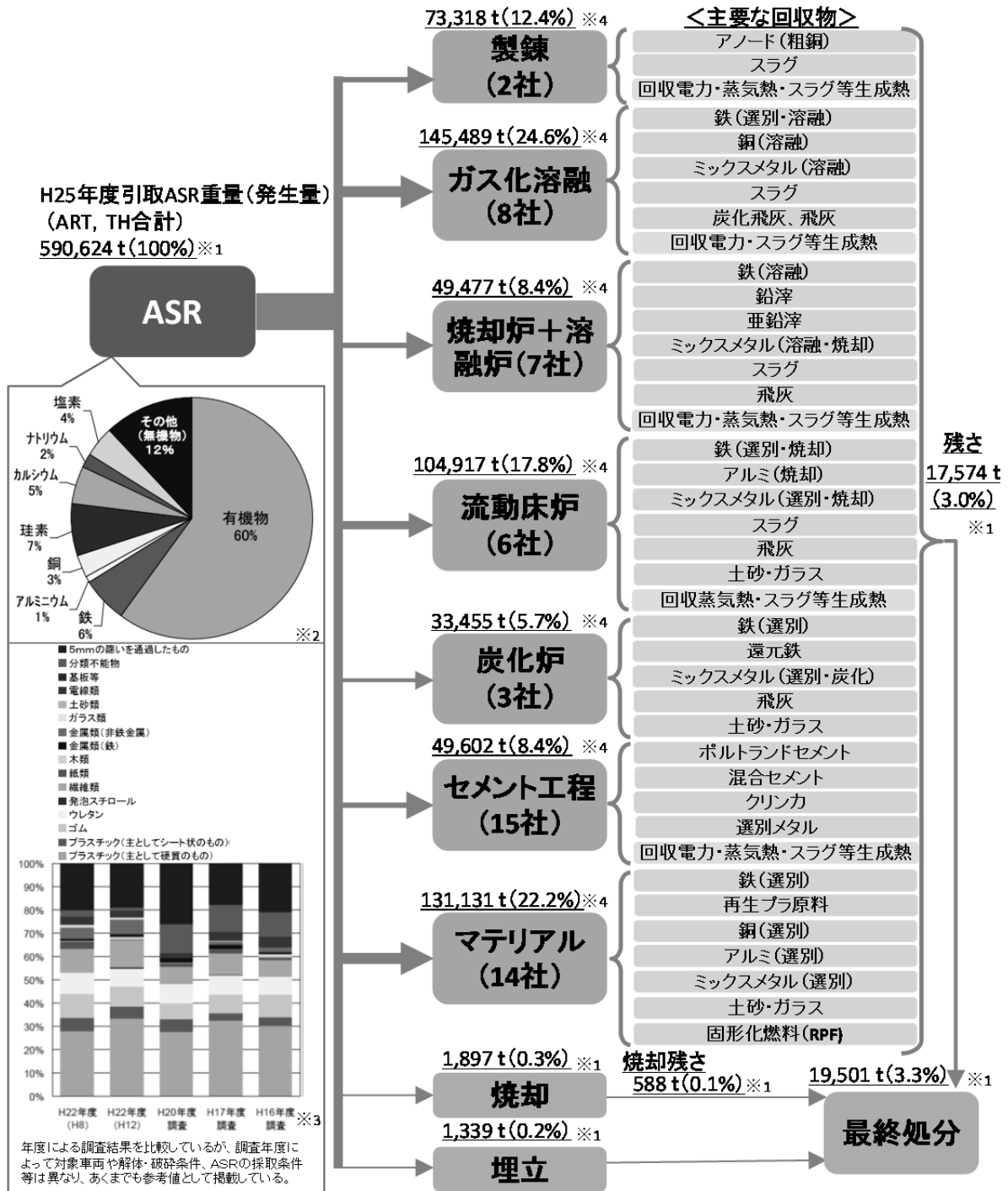
出典:経済産業省、環境省

(表5) ASRの再資源化状況(平成 25 年度重量実績ベース)

熱回収	72.4%
マテリアルリサイクル	24.3%
スラグ	10.6%
鉄	3.7%
セメント	2.8%
ミックスメタル	2.0%
銅	1.5%
スラグ・溶融メタル	0.9%
転炉・電炉原材料	0.8%
土砂・ガラス	0.7%
セメント原材料	0.6%
プラスチック	0.5%
その他	0.1%
最終処分	3.3%

出典:環境省

(図8) ASR再資源化フロー(平成25年度重量実績ベース)



※1 自動車リサイクル法の施行状況(平成26年8月21日); 経済産業省自動車課、環境省リサイクル推進室

※2 産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会自動車リサイクルWG特定再資源化等物品関係検討タスクフォース、中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会自動車リサイクル専門委員会特定再資源化等物品関係検討小委員会第3回合同会議(平成15年1月)資料3別添1

※3 自動車破砕残さにおける性状把握調査業務報告書(平成23年3月); (株)環境管理センター

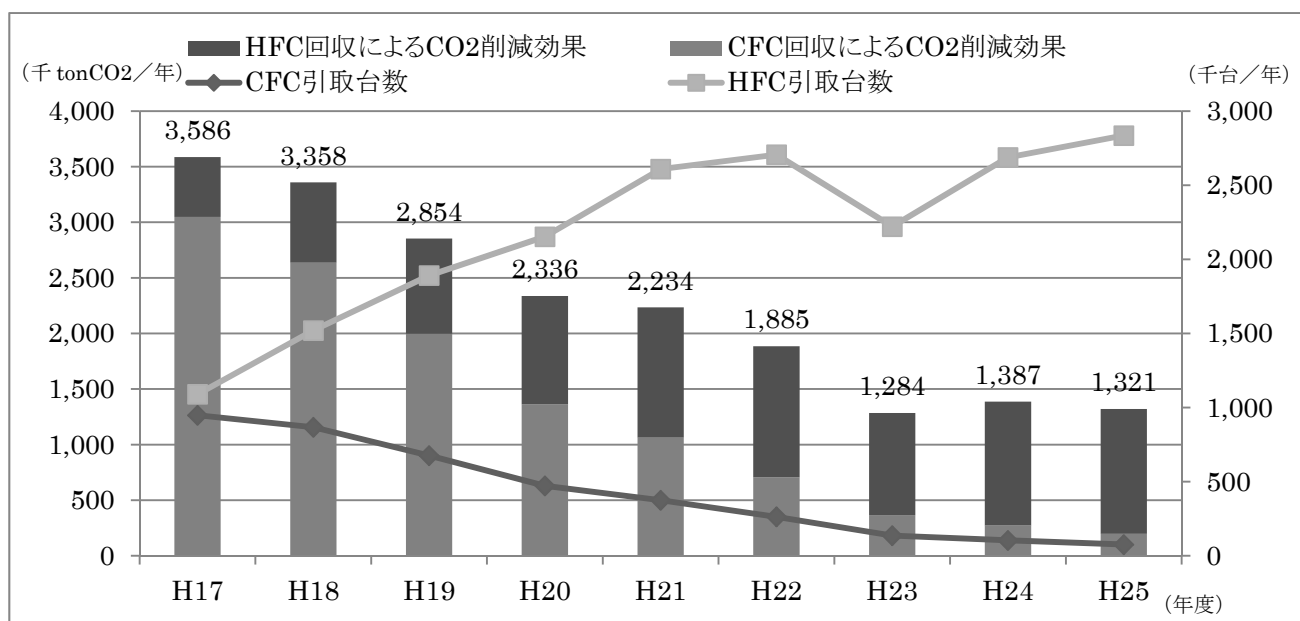
※4 環境省の調査、従来の技術分類との関係は以下のとおり整理。

1. 燃料代替+原料化: 製錬、焼却炉+溶融炉、流動床炉、セメント工程
2. 焼却処理+熱回収+原料化: 焼却炉+溶融炉、流動床炉
3. 乾留ガス化+ガス利用+原料化: ガス化溶融、炭化炉
4. 乾留ガス化+熱回収+原料化: ガス化溶融、流動床炉、炭化炉
5. 素材選別+燃料代替: マテリアル

フロン類については、制度制定前から、特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律⁷により、その回収・破壊が求められていたが、自動車リサイクル法の施行により、自動車リサイクルにおけるフロン類回収業者の役割及び自動車製造業者による破壊義務が新たに位置付けられ、引取り・引渡し報告のほか、年次報告により、フロン類の回収及び破壊に係るトレーサビリティが確保されている。

なお、フロン類の回収・破壊による地球温暖化対策への寄与度に関しては、フロン類の回収・破壊が着実になされるようになった一方で、温室効果の高いCFCの代替が進んだこと等により、減少傾向にある。

(図9) フロン類の回収台数とCO2削減効果



出典：環境省

エアバッグ類についても、自動車リサイクル法において、解体業者による取り外し、自動車製造業者への引渡し及び自動車製造業者による再資源化義務が新たに位置付けられ、関係者の連携の下、エアバッグの展開・熱処理及び金属回収等の再資源化が行われている。ただし、車上作動処理については、エアバッグ類が解体自動車(廃車ガラ)とともにシュレッダー処理される又は解体自動車全部利用者(電炉業者等又は廃車ガラ輸出)にまわることとなるため、その金属分が再資源化されることは自明であること及び実態上エアバッグ類部分のみを取り出してこれを計測することが不可能であることを踏まえ、リサイクル率を当然に達成しているものとみなしてリサイクル率の公表対象とはせず、作動処理を行った車両の台数(装備情報のエアバッグ類の個数も含む。)を公表することと整理されている。

⁷ 現在の名称は、フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律。

(表6) エアバッグ類の再資源化状況

年度	個数		台数		リサイクル率	
	取外回収	車上作動処理	取外回収	車上作動処理	取外回収	車上作動処理
H26	1,103,897	7,648,220	400,905	2,003,000	94.1%	
H25	938,232	6,967,146	357,477	1,916,380	94.0%	-
H24	756,267	6,492,359	294,172	1,863,773	93.6%	-
H23	556,655	4,656,154	236,429	1,409,099	93.6%	-
H22	608,092	4,877,396	291,133	1,613,916	94.6%	-
H21	483,225	4,037,609	259,806	1,437,573	94.1%	-
H20	379,435	2,926,680	218,763	1,087,470	94.4%	-
H19	306,323	1,964,178	192,354	810,052	94.1%	-
H18	275,406	1,271,189	170,282	550,377	90.8%	-
H17	197,122	740,615	124,123	337,995	93.4%	-

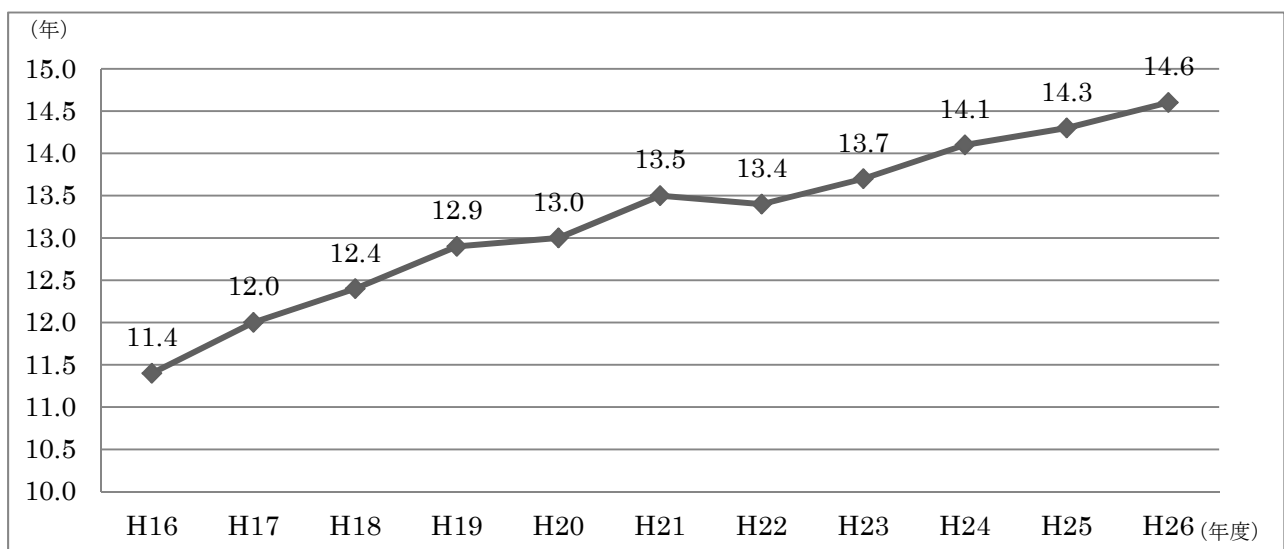
出典:経済産業省、環境省

自動車リサイクル法においては、全ての自動車製造業者等は平成27年度時点でASRが70%、エアバッグ類が85%という再資源化目標が設定されているが、いずれの目標についても平成20年度の時点で目標を前倒して達成している状況である。

(3) 自動車の長期使用の状況

自動車リサイクル法においては、自動車製造業者等の責務として「自動車の設計及びその部品又は原材料の種類を工夫することにより、自動車が長期間使用されることを促進する」とこととされており(法第3条第1項)、また、自動車の所有者の責務として「自動車をなるべく長期間使用することにより、自動車が使用済自動車となることを抑制するよう努める」とこととされている(法第5条)。自動車の長寿命化等の影響により、自動車の平均使用年数は毎年0.5年程度延び、平成26年度は14.6年となっている。

(図10) 自動車の平均使用年数の推移



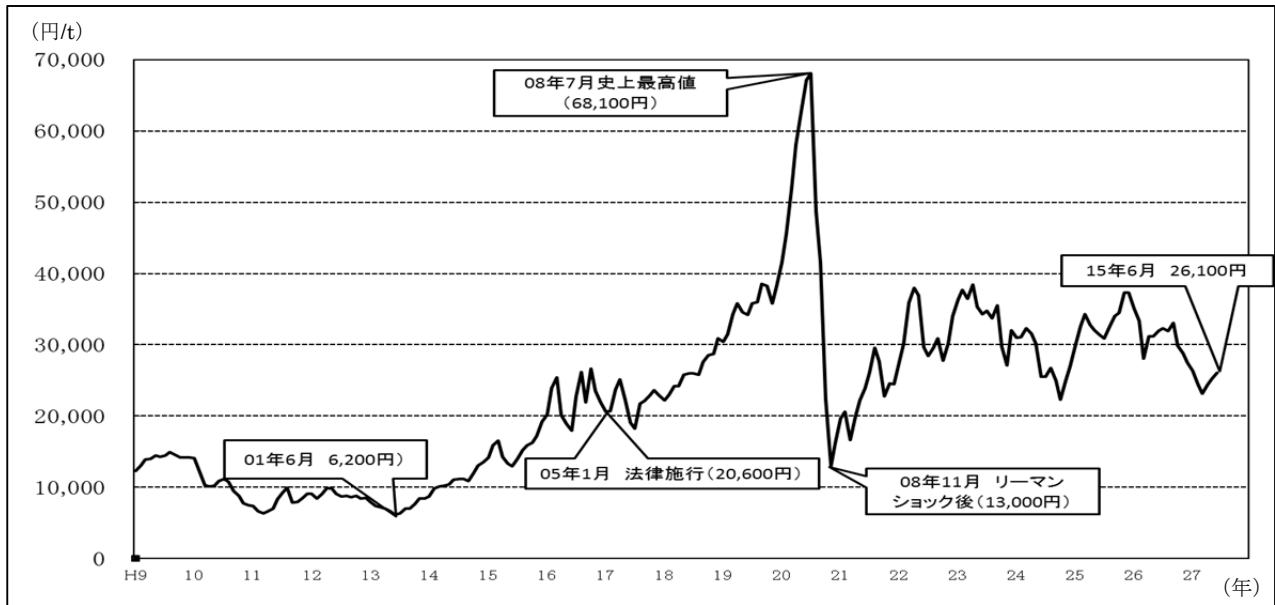
出典:経済産業省、環境省

3. 自動車リサイクルシステムの運用状況

(1) 使用済自動車の流通状況

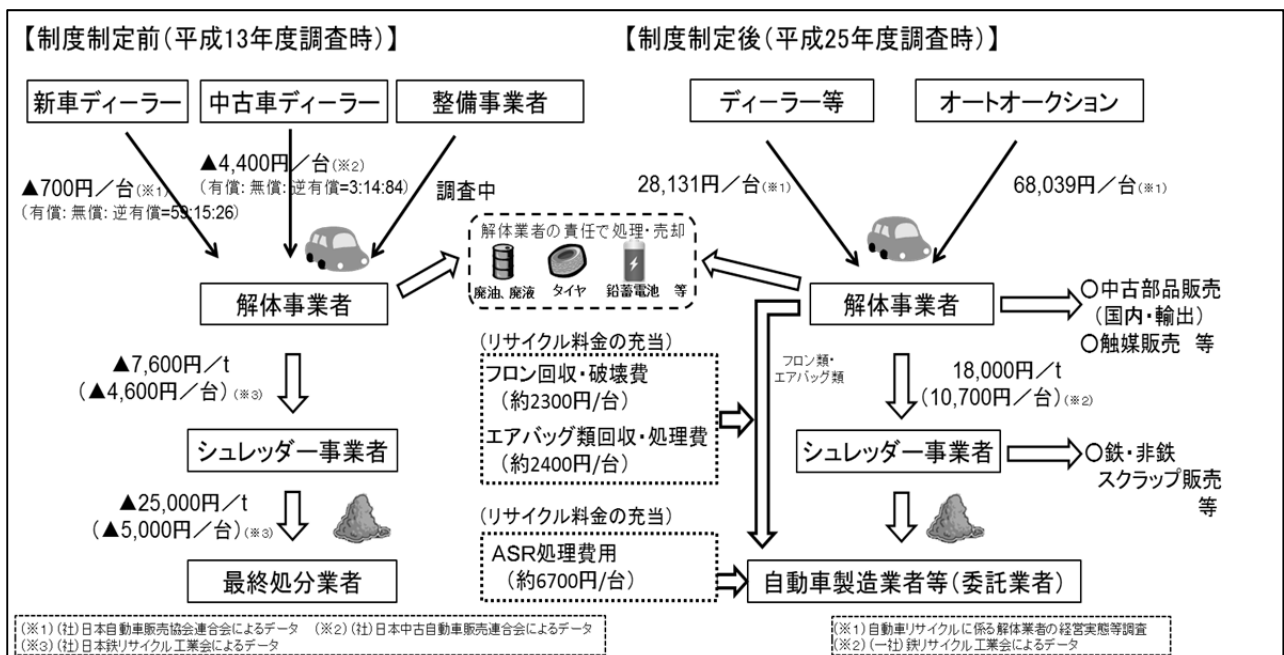
制度制定前は、ASRの埋立処分費用の高騰及び鉄スクラップ価格の低迷により、使用済自動車の逆有償化が進んでいたが、法施行により、リサイクル料金をユーザーが負担し、3品目について自動車製造業者等が引き取って再資源化することで、逆有償取引への対応が行われた。その結果として、制度制定前は逆有償状態であったものが、平成25年度には、解体業者におけるディーラー等からの引取価格が平均で1台当たり 28,131 円と、使用済自動車の流通価格は大きく向上した。

(図 11) 鉄スクラップ価格の推移



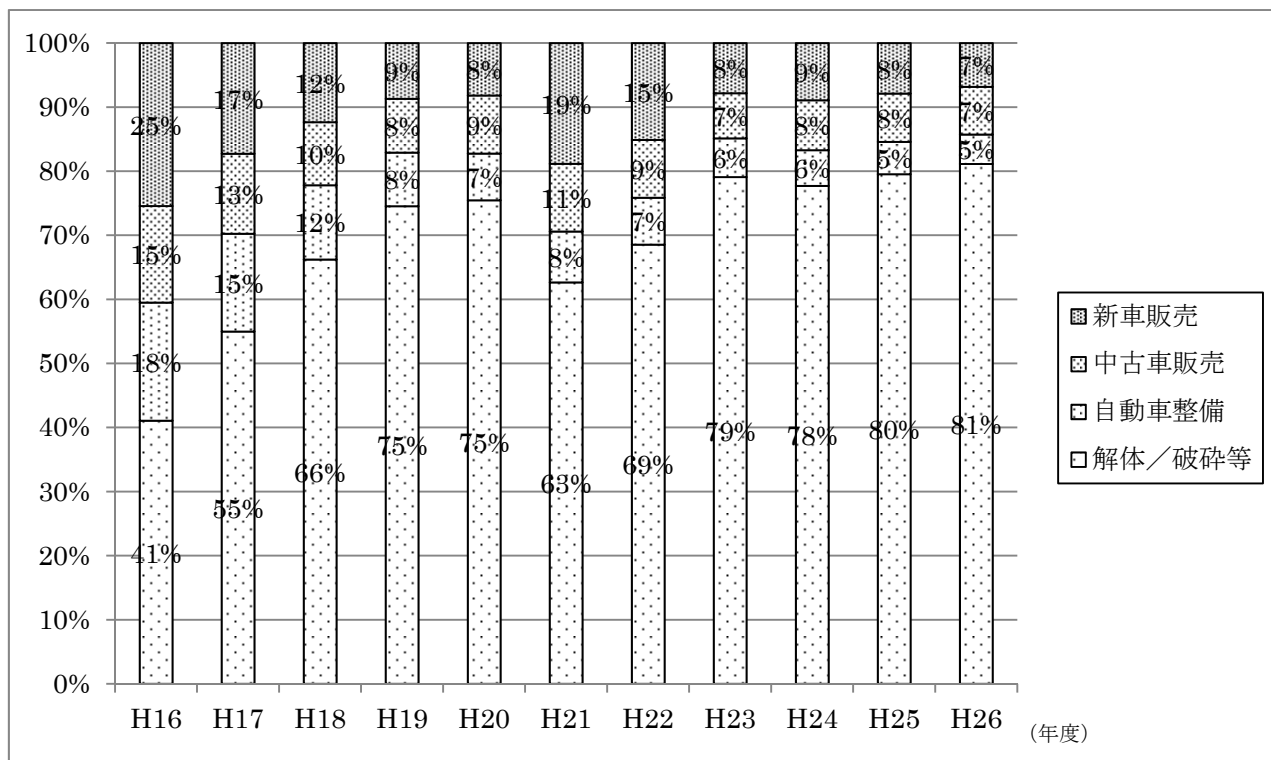
出典:株式会社日刊市況通信社

(図 12) 使用済自動車の取引価格



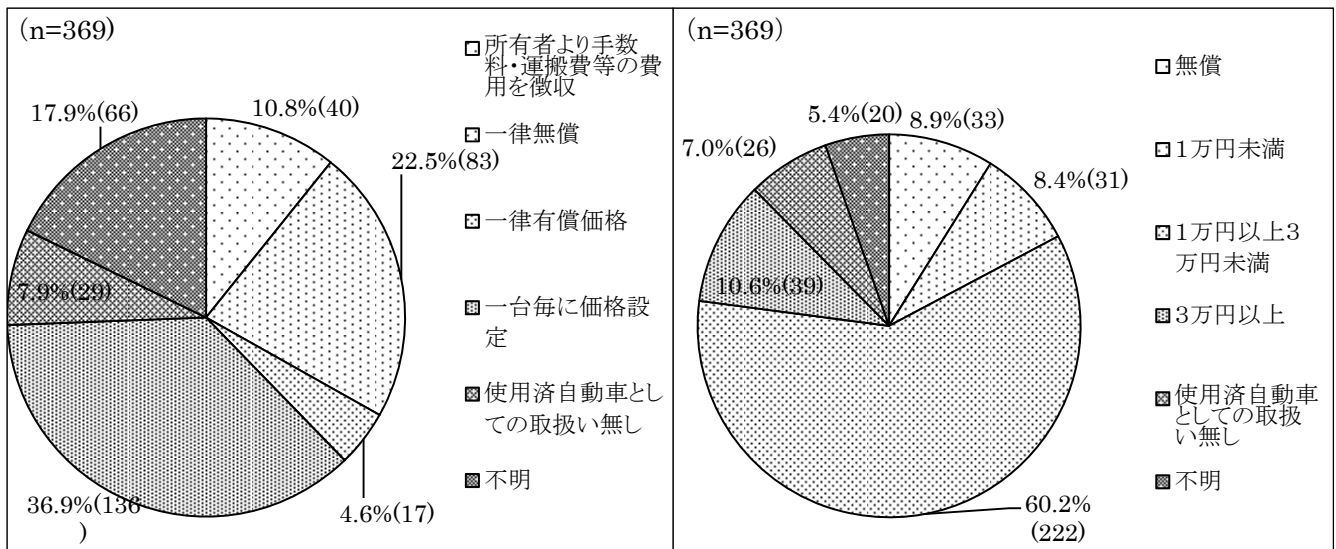
引取業者以降の使用済自動車の取引価格が上昇した一方で、最終ユーザーが引取業者に引き渡す際の取引価格については、自動車ディーラーと整備業者によって引き取られたものに限って調査すると、使用済自動車の価値の上昇が十分反映されていない状況が判明している。制度開始当初は、自動車ディーラー・整備業者が使用済自動車を引き取る場合が多く、半数以上を占めていたが、近年では、オートオークションでの取引の拡大や、解体業者がユーザーからの引取りを強化したことを受け、引取報告の約8割は引取業者を兼業する解体業者及び破砕業者により実施されている。

(図 13) 引取業者の業種別移動報告の推移

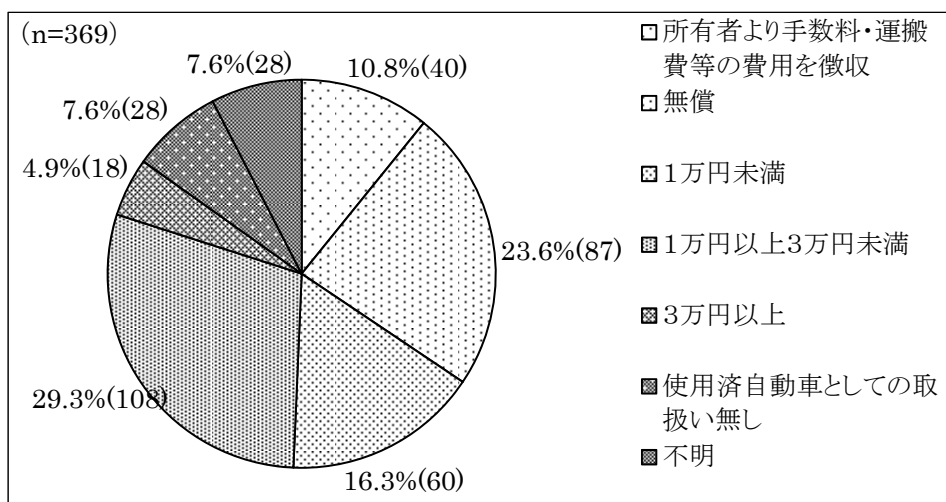


出典：(公財)自動車リサイクル促進センター資料より経済産業省作成

(図 14) 自動車ディーラー・整備業者による使用済自動車の取引の状況
 (所有者からの引取価格の価格設定の考え方) (所有者からの平均引取価格)



(解体業者への平均引渡価格)



出典: 経済産業省

なお、自動車リサイクル法の施行に伴い、中古車販売及び下取等におけるリサイクル料金(預託金相当額)の表示ルールが一般社団法人自動車公正取引協議会において定められている。

中古車販売時は、預託金相当額を販売価格に含めないで表示する場合(ユーザーは別途預託金相当額を支払う)と販売価格に含めて表示する場合があるが、それぞれの場合について、ディスプレイでの表示方法や、注文書等において預託金相当額を表示して印紙の貼付けを行う等の方法が定められている。

中古車の下取時においても、預託金相当額を下取価格に含めないで表示する場合(ユーザーに別途預託金相当額を支払う)と下取価格含めて表示する場合があるが、それぞれ場合について、注文書等に預託金相当額を表示して印紙の貼付けを行う等の方法が定められている。

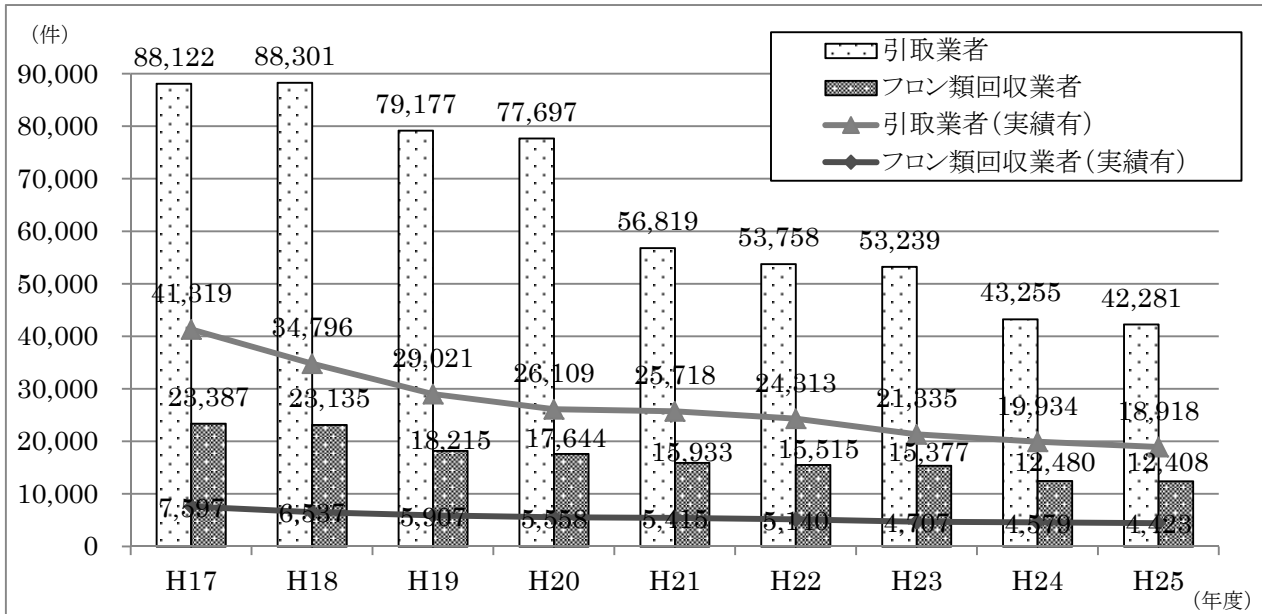
一般社団法人自動車公正取引協議会では、定期的実施している規約遵守状況調査の中で、リサイクル料金の表示方法についても調査を行っており、平成 26 年度の調査では、中古車販売店における店頭展示車のリサイクル料金の表示状況について、ディーラー関係の 98.9%、専門店

関係の76.9%が中古車販売におけるリサイクル料金の表示ルールを遵守しているという結果であった。

(2) 登録・許可の状況

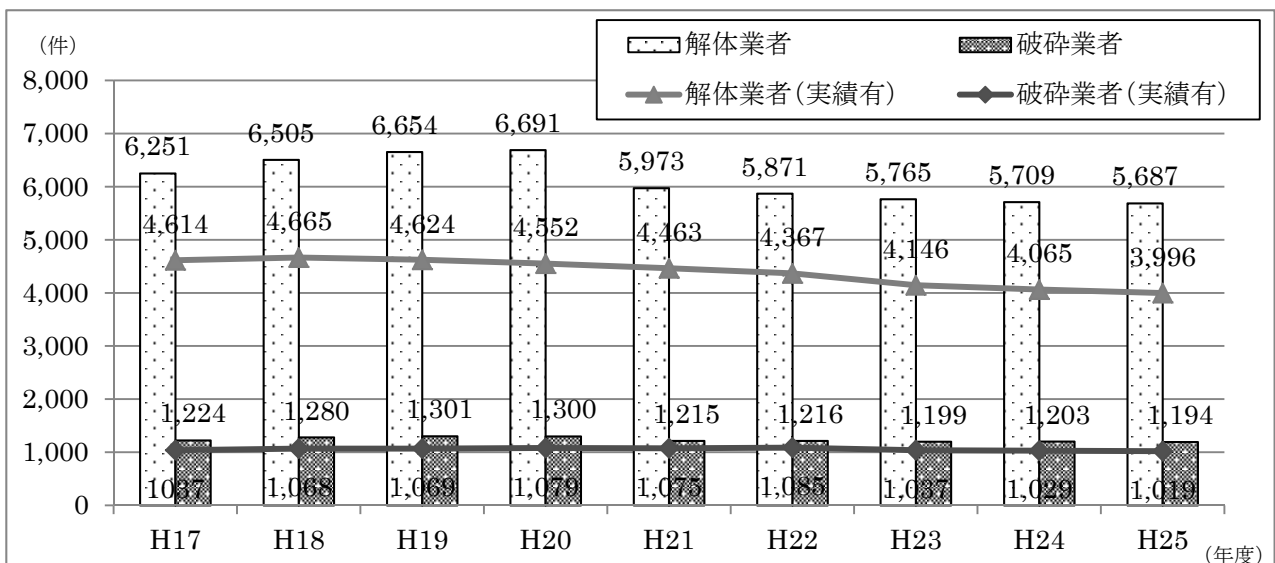
法制定により、引取業・フロン類回収業は地方自治体への登録を、解体業・破砕業は地方自治体の許可を受けるものとする制度が構築された。電子マニフェスト上の移動報告の実績がある事業者数は、ほぼ横ばいで推移している。

(図 15) 関係事業者の登録の状況



出典: 経済産業省、環境省

(図 16) 関係事業者の許可の状況



出典: 経済産業省、環境省

(3) 解体業の状況

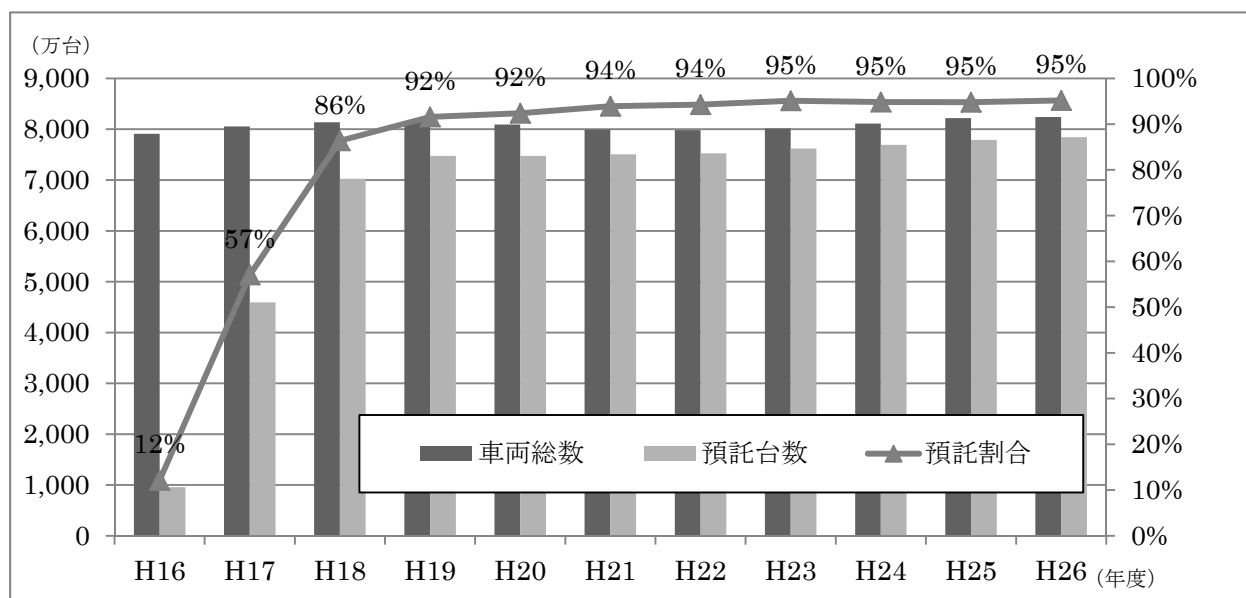
解体業者による自主的な知識及び能力向上の取組として、(一社)日本ELVリサイクル機構では、関係機関((一社)日本自動車工業会、(公財)自動車リサイクル促進センター(以下「JARC」という。))及び(一社)自動車再資源化協力機構)の協力の下、「自動車リサイクル士制度」を平成25年度に開始した。自動車リサイクルに関わる全ての関連事業者における自動車リサイクル法の正確な理解や、自動車リサイクルに関する技術・知識の習得を支援し、その知識レベルの認定を行っており、平成25年度は930名、平成26年度は473名(行政関係者を含む延べ人数)が参加した。

また、解体業については、日本標準産業分類において、再生資源卸売業のうち廃車処理業(解体を主とするもの)として分類されていたが、平成14年3月の第11回改訂により、自動車中古部品卸売業のうち自動車解体業(部品取りを主とするもの)という分類が追加された。

(4) リサイクル料金の預託状況

制度開始当初は、継続検査時預託制度があったが、平成20年1月に終了し、現在は新車購入時及び引取時に資金管理人に預託が行われている。平成19年度に預託割合は90%を超え、使用済自動車として排出される前の預託が概ね達成されている。

(図 17) 預託割合の推移

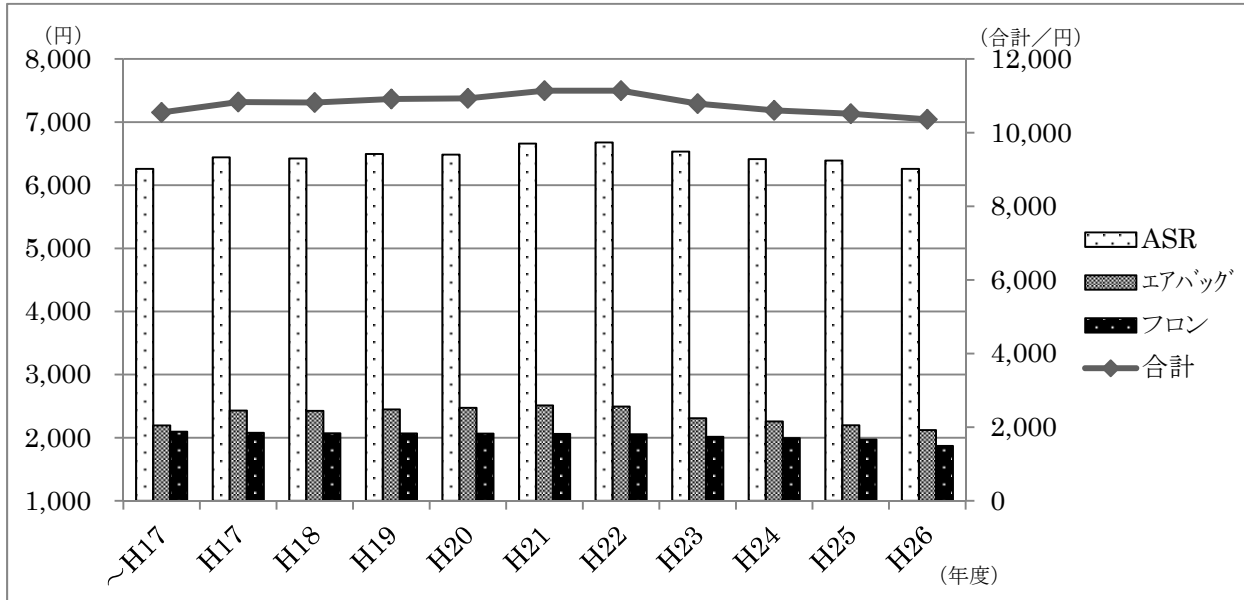


出典:(一社)自動車検査登録情報協会、軽自動車検査協会、(公財)自動車リサイクル促進センター資料より経済産業省作成

(5) リサイクル料金の収支の状況と特預金の発生状況

自動車製造業者等が3品目をリサイクルするために要する費用は、リサイクル料金としてユーザーによって負担されているが、システム関連費及び施設整備費用の償却や、処理の効率化が進んだこともあり、費用は低減してきており、自動車製造業者等が設定するリサイクル料金も引き下げられる傾向がある。

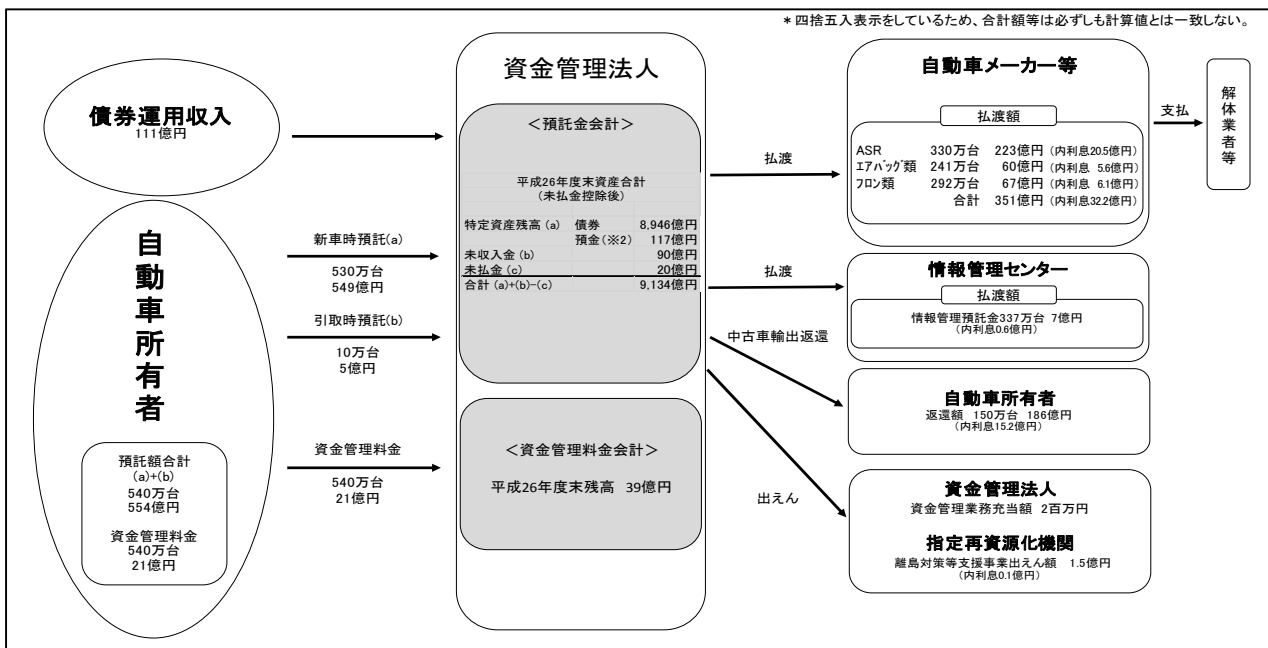
(図 18) 1台当たりのリサイクル料金の推移



出典: (一社)日本自動車工業会

自動車製造業者等が3品目をリサイクルするために要する費用のほかに、JARCにおいて資金管理や情報管理に要する費用については、ユーザー及び自動車製造業者等によって負担されており、ユーザーからは資金管理料金と情報管理料金が支払われている。

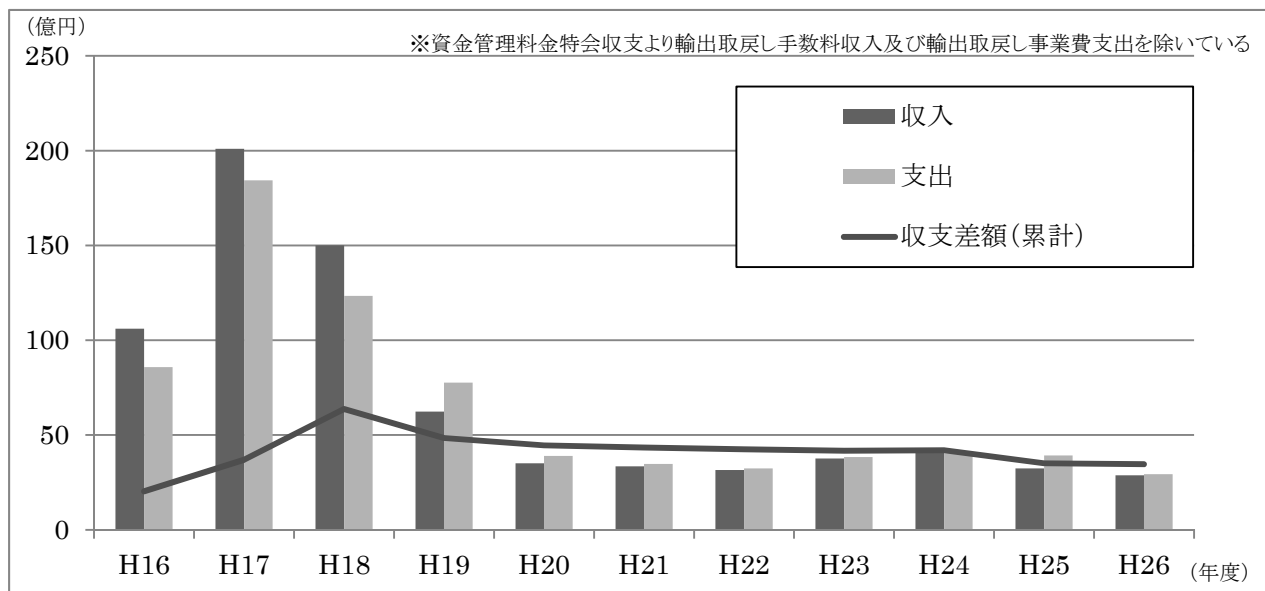
(図 19) JARCにおける平成 26 年度の資金のフロー



出典: (公財)自動車リサイクル促進センター資料より経済産業省作成

資金管理料金と情報管理料金については、それぞれ一定期間内に収支が均衡するよう料金設定が行われ、逐次料金額の見直しが行われているが、現在ではそれぞれ収支が黒字化している。

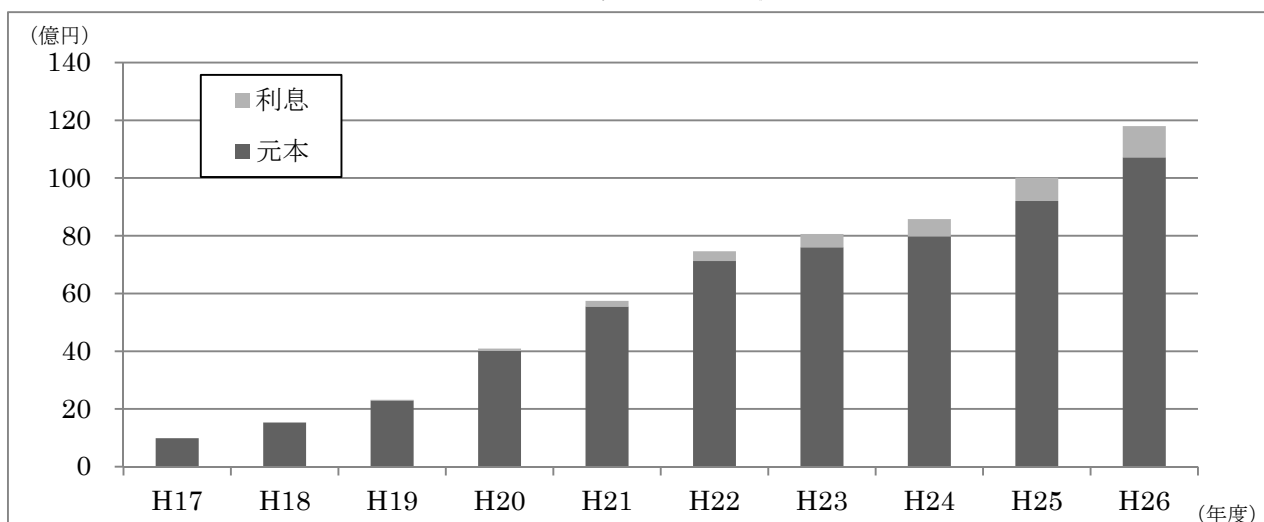
(図 20) 資金管理料金*と情報管理料金の収支の状況



出典：(公財)自動車リサイクル促進センター決算資料より経済産業省作成

自動車リサイクル制度においては、事故等によりフロン類の破壊の必要がなくなった場合のリサイクル料金や中古車の輸出を行ったもののリサイクル料金の返還請求がされなかったもの等、再資源化等のために使われることがなくなったリサイクル料金については特定再資源化預託金等(以下「特預金」という。)として扱われ、離島における自動車の運搬等の支援や不法投棄車両の処理の支援等の法に定められる用途に用いられている。特預金はその発生額に比して出えん額が少なく、平成 26 年度末時点で約 120 億円(利息等を含む。)の残高がある。

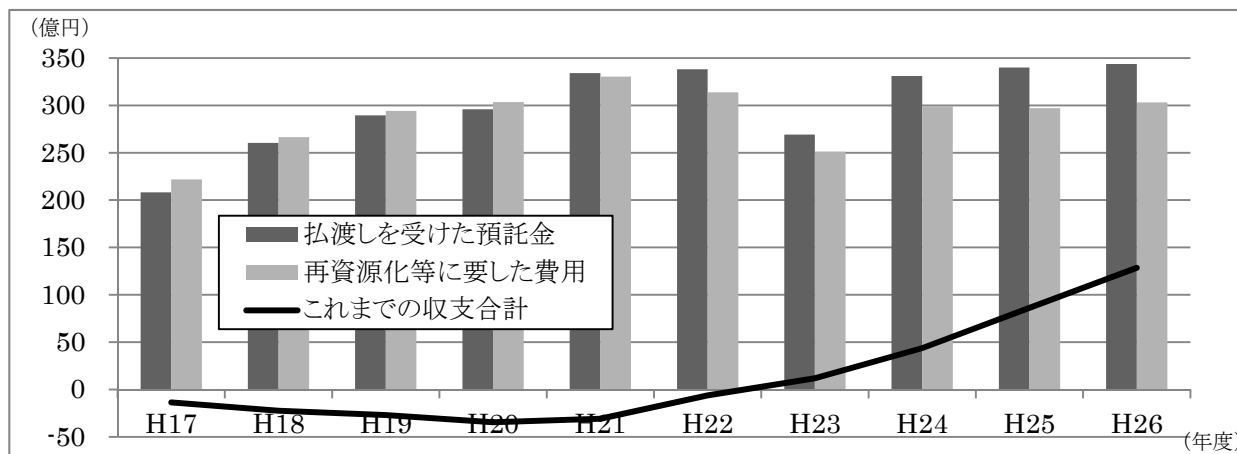
(図 21) 特預金の発生状況



出典：(公財)自動車リサイクル促進センター資料より経済産業省作成

また、ユーザーによって負担されるリサイクル料金のうち、自動車製造業者等が3品目を再資源化等するために使用されるリサイクル料金は、車種ごとに処分時にかかる費用を推定して設定されている。施行当初は赤字傾向であったが、効率化、設備の償却等が進んだこともあり、平成 21 年度以降は収支が黒字になっている。

(図 22) 自動車製造業者等のリサイクル料金の収支の状況



出典：(一社)日本自動車工業会

(6) 移動報告の実施状況

自動車リサイクル制度においては、電子 manifests を用いた移動報告制度によって、全ての使用済自動車等の引渡及び引取状況は厳格に管理されている。

自動車リサイクル法においては、関連事業者は引取り又は引渡しを受けて、3日以内に移動報告を行うこととなっているが、設備の不具合等を理由に引取り又は引渡しに関する移動報告が行われない事態(以下「遅延報告」という。)が一部生じている。遅延報告の状況については、自動車リサイクルシステムにおいて逐一把握されており、自治体が指導を行っているが、平成 25 年度までに発生した遅延報告のうち、未だに解消されないものが平成 27 年5月末時点で 7,764 件あり、自治体による指導の強化を図っていく必要がある。

(表 7) 工程ごとの遅延報告残存件数(平成 27 年5月末時点)

工程	引取工程		フロン類回収工程		解体工程		破砕工程		合計
	引渡報告	引取報告	引渡報告	引取報告	引渡報告	引取報告	引渡報告	引取報告	
報告主体	引取業者	フロン類回収業者又は解体業者	フロン類回収業者	解体業者	解体業者	解体業者又は破砕業者	破砕業者	破砕業者又は自動車製造業者等	
遅延発生年度	H16	17	4	0	0	0	0	0	21
	H17	133	14	1	0	6	2	3	159
	H18	91	11	2	1	13	1	0	119
	H19	102	9	3	1	41	0	25	181
	H20	52	24	9	0	32	6	38	161
	H21	69	26	0	2	47	3	3,497	3,644
	H22	89	21	15	1	169	3	78	376
	H23	54	28	31	16	159	9	182	479
	H24	111	27	63	8	337	15	460	1,021
H25	135	107	117	40	557	45	602	1,603	
合計	853	271	241	69	1,361	84	4,885	0	7,764

出典：(公財)自動車リサイクル促進センター資料より環境省作成

4. 平成 22 年報告書を踏まえた取組の状況

(1) 中古車と使用済自動車の取扱いの明確化

中古車流通や不適正保管の現場においては、明らかに自動車の機能を損ない、使用済自動車と考えられる車両が存在している状況を踏まえ、中古車と使用済自動車の判別のよりどころとなるガイドラインを策定するとともに、引取業者、解体事業者及びオートオークション業界の間での認識の共有化等が求められていた。

こうした状況を受け、使用済自動車判別ガイドラインWGを設置し、平成 23 年2月に報告を取りまとめ、オートオークション会場における使用済自動車と思われる車両の取扱い等についての指針や、不法投棄及び不適正保管への対応に向けた使用済自動車の判断基準を示した。

オートオークション業界においては、使用済自動車判別ガイドラインにおいて「商品車の明確化が重要である」との指摘を受けたことを踏まえ、会員向けの通達を変更し、商品車と判断する場合の共通認識や流札車両の取扱いを明確にするなどの対応が行われた。

○その他の取組(例)

- ▶ オートオークション業界と解体業者の意見交換の場の設置((一社)日本オートオークション協議会、(一社)日本ELVリサイクル機構)
- ▶ 使用済自動車の判別に関するユーザーへの情報提供((一社)日本自動車販売協会連合会)
- ▶ 「自動車リサイクル士」認定制度の開始((一社)日本ELVリサイクル機構)
- ▶ ユーザーへの自動車リサイクル制度認知度調査の実施(JARC)
- ▶ ユーザーに対する処理状況の開示(JARC)
- ▶ JARC各種マニュアル及び電子マニフェスト練習用ツールの作成・公開(JARC)

一方で、使用済自動車判別ガイドラインについて自動車ディーラーと整備業者に対して行ったアンケートでは、約3割の事業者がガイドラインを認識していないと回答しており、実際の引取りの現場には十分浸透していない実態が明らかになった。

(2) 使用済自動車の循環的な利用の高度化

①リユース部品の利用の促進

リユース部品の利用を促進するため、利用者である整備業者や一般ユーザーの利便性を高める観点から、各リユース部品流通ネットワークにおいて、異なる品質・保証基準を可能な限り共有化し、それぞれの部品を比較・評価しやすい環境を創出する必要があると指摘されていた。また、CO2削減効果をユーザーに示すなど、関係業界のみならず行政も含めて連携を図ることで、効率的な普及を図る必要があると指摘されていた。

こうした指摘を踏まえ、リサイクル部品の利用促進のための実証事業の実施(環境省)や、リユース部品の基準共通化((一社)日本自動車リサイクル部品協議会)等の取組が行われている。

○その他の取組(例)

- ▶ 自動車補修用リサイクル部品の規格策定に関する研究会の開催(経済産業省)
- ▶ 自動車リサイクル部品活用推進会議の開催((一社)日本自動車リサイクル部品協議会、(一社)日本損害保険協会、(一社)日本自動車整備振興会連合会、(一社)日本中古自動車販売協会連合会、日本自動車車体整備協同組合連合会)
- ▶ リサイクル部品利用拡大に向けた広報活動の実施(全国共済農業協同組合連合会)
- ▶ 損害保険会社による「リサイクル部品特約」等の取扱い

②発炎筒、タイヤ、鉛蓄電池の収集・処理体制の構築

タイヤ、発炎筒及び鉛蓄電池については、各物品製造業者の自主的な回収スキームが使用済自動車の解体段階を網羅しておらず、解体段階からの回収スキームを当該物品の製造業者等と関係者により検討する必要があると指摘されていた。

こうした指摘を踏まえ、タイヤは解体業者にて処理業者へ処理を委託するスキームの運用を継続し、発炎筒は日本保安炎筒工業会が中心となり平成25年1月より回収スキームの運用を開始し、鉛蓄電池については(一社)鉛蓄電池再資源化協会において平成24年7月より回収スキームの運用を開始している。これらのスキームにおけるタイヤ、発炎筒及び鉛蓄電池の収集・処理状況等については、審議会において報告を受け、評価を行っており、引き続きその動向を注視していく必要がある。

③自動車リサイクルの高度化

循環型社会の実現に向け、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を中長期課題として位置付け、引き続き検討していくべきと指摘されていた。また、自動車中の有害物質の削減については、自動車製造業者等が自主的に使用禁止又は削減をしているが、その効果を検証しつつ、目標や取組の公表の在り方等、必要に応じて見直しが必要であるとされた。

こうした指摘を踏まえ、リサイクルの質の高度化に資する実証事業の実施(環境省)や、レアメタルのリサイクルに係る報告の取りまとめ(経済産業省・環境省)、自動車製造業者等によるレアメタル含有情報の公開、環境負荷物質低減に関する業界自主取組の公表(自動車製造業者等、平成14年度以降)、ASRの性状分析の実施(環境省)等の取組を行った。実証事業においては、解体業者、破砕業者、整備業者、素材製造業者等が連携し、基板やモーター等からの貴金属の回収や、プラスチック・ガラスのリサイクル、部品リユースの促進などの実証的取組を支援し、基板の回収等については、実証事業を契機として、解体業者の連携による事業化が行われている。

(3) 自動車リサイクル制度の安定的な運用

①不適正処理対策の推進

不適正処理への対策を推進するため、使用済自動車の該非判断のために参考となるガイドラインの策定や、エアバッグ類のインターネットオークション流通に関するモニタリング、未処理エアバッグ類への対応、解体自動車の不正輸出対策の検討等が必要であると指摘されていた。

こうした指摘を踏まえ、「使用済自動車判別ガイドラインに関する報告書」の取りまとめや、販売目的のエアバッグ類の取外しに係る事務連絡の発出(平成 22 年2月、経済産業省・環境省)、エアバッグ類車上作動処理業務監査方針の強化((一社)自動車再資源化協力機構)、解体業者におけるエアバッグ類の取扱いに係る周知徹底((一社)日本ELVリサイクル機構)、違法解体ヤード等への対策に係る事務連絡の発出(平成 25 年2月、経済産業省・環境省)等の取組を行った。また、平成 25、26 年度には全国の地方自治体において、解体業者等への一斉立入検査を実施している。2カ年で累計 2,120 の業者(重複含む。)に集中的に立入検査を実施し、その結果、回収された部品の不適正な保管、標準作業書の記載と異なる不適正な解体・破砕、引取基準に合致しないエアバッグ類の取外し又は保管、標識の未掲示、移動報告の遅延、不履行及び改ざん、フロン類の未引渡し等の違反・不適正な取扱いが確認されており、引き続き不適正処理対策を推進することが求められている。

②不法投棄対策支援スキームの改善

指定再資源化機関による不法投棄等対策支援事業について、不法投棄事案の多くを占める中小規模事案への適応を容易にするよう手続の整理等を実施するよう求められていた。

こうした指摘を踏まえ、平成 24 年度に 100 台未満の小規模事案については出えん申請書を不要にする等の事務手続の見直しや不法投棄等対策支援事業手引書の取りまとめ(JARC)等の取組を行った。

③指定法人業務及びシュレッダーダスト再資源化体制の更なる効率化及び役割分担

指定法人業務の運営の効率化や、ASRの再資源化体制について、中長期的な効率性、発展性の観点から必要に応じて検討を行うこととされていた。

指定法人及び自動車製造業者等による効率化の取組は、情報管理料金の引下げやリサイクル料金の引下げにより、ユーザーに還元されている。

(4) 中長期的な変化に対する自動車リサイクル制度の対応

自動車製造業者等による環境配慮設計の取組が引き続き講じられ、こうした取組がリサイクルの高度化として結実するよう、審議会等の場での動向の注視及び将来的な制度的対応に係る検証や、次世代自動車を含む新規技術への対応について、事業者による自主的な取組と制度的な対応を検討するべきであるとされた。

こうした指摘を踏まえ、自動車製造業者等による環境配慮設計の取組の公表や、次世代自動車の電池に係る自動車製造業者等による自主回収スキームの構築、官民での新技術・新素材のリサイクルに関する研究開発の実施等の取組が行われた。国では、再資源化工程での危険性を排除し、リユース・リサイクルの円滑化を図るため、平成 24 年2月にニッケル・水素電池及びリチウムイオン電池を事前回収物品に追加し、解体段階での取り外しを義務化した。

また、エアバッグ類に関して、ISO規格の一括作動処理に対応する自動車の普及が始まっており、今後対応車種が増加していく見込みである。ISO規格のエアバッグ類一括作動処理では、運転席ダッシュボード内側に設置されているOBDコネクタを使用することから、コネクタ接続作業が容易になり、また、エアバッグ類装備情報の確認、処理結果の記録がツール上で行えるよ

うになるため、パソコンに処理結果を出力し、エアバッグ類管理台帳に記録が可能となることから、解体段階における作業時間が短縮される効果が期待されている。

第2章 自動車リサイクル制度の「あるべき姿」とその実現に向けた基本的方向性

自動車リサイクル制度全体のあるべき姿として、使用済自動車の発生が抑制(リデュース)され、全ての使用済自動車に含まれる部品や素材が可能な限り環境負荷が少ない方法でリユース・リサイクルされ、持続可能な形で資源の有効利用が行われ、リユース・リサイクルに関する社会コストが最小化され、自動車が使用済みとなった場合でも市場価値を有し経済的な理由からの不法投棄の恐れがないシステムを、中長期的に実現していくことが求められている。

現状の自動車リサイクル制度は、使用済自動車の循環的な利用や適正処分を適切に推進するため、使用済自動車の主要部品等の市場原理に基づくリサイクルの維持を前提としつつ、特に処理に費用を要する3品目について、既存の処理ルートから分離して、そのリサイクル料金をユーザーが負担し、関連事業者が適正な処理を行った上で、拡大生産者責任の観点から自動車製造業者等が引き取って再資源化することで、使用済自動車が概ね有価で流通し、従来の市場によるリサイクルシステムが機能する状況を創出することを目指したものである。また、この仕組みを確実に機能させるため、同法に基づき、使用済自動車やリサイクル料金の流れを管理する自動車リサイクルシステムが構築されている。

第1章で示したとおり、自動車リサイクル法の施行により、制度の適切な執行を通じ、法制定当初の目的であったASRに起因する最終処分場のひっ迫、不法投棄等の解消、エアバッグ類の確実なリサイクル及びフロン類の確実な破壊が達成されており、法全体としては引き続き概ね順調に機能していると評価される。

自動車全体でのリユース、リサイクルの推進、資源の有効利用という観点から評価した場合、自動車リサイクル法により3品目の再資源化等のモニタリングが容易になり、また、実際にリサイクル等が劇的に進んだことが挙げられる。ASRの再資源化を自動車製造業者等が実施することとなったことに伴い、ASRの70%の再資源化目標を通じて、使用済自動車全体の95%を間接的にマテリアルリサイクル又は熱回収することが目標として設定されたが、自動車リサイクル制度の導入時は約83%であったものが、現在では100%に近い水準を達成している。また、リサイクル料金の預託状況や使用済自動車の再資源化等の状況は、検査登録情報と連携することにより、情報を1台ごとに管理することが可能になっており、欧州の制度等と比較しても、大きく評価されているポイントである。今後は、3品目だけではなく、自動車全体で3Rを推進し、また質を向上していく観点で評価・取組を行っていくことが重要である。

また、自動車リサイクル制度が構築されたことにより、3品目が自動車製造業者等によって再資源化等されるとともに、自動車製造業者等による環境配慮設計や再資源化等に要する費用の低減が進んだ。自動車リサイクルを効率化するという観点からも、ユーザーによる選択やモニタリングを通じて、こうした機能を強化することが重要である。一方で、ASRについては、制度導入以前は解体・破砕業者が自ら産業廃棄物として処理していたが、制度導入により、自動車製造業者等がASRを引き取り、再資源化することとなったため、解体・破砕段階においてASRの発生量を低減させるインセンティブが働きにくくなったことから、関係者が連携して自動車リサイクルプロセス

の最適化を図っていくことで、ASRの発生量及び処理コストを低減することが求められている。

さらに、ユーザーがリサイクル料金を負担し、3品目の再資源化等を既存の処理ルートから分離した結果として、使用済自動車の価値が向上した。使用済自動車の価値は資源価格に大きく左右されるが、自動車リサイクル制度の導入後は基本的には有価での取引が行われている。自動車リサイクル制度のロバスト性⁸を高めるとともに、ユーザーのリサイクルに係る実質負担を軽減する観点から、使用済自動車の価値向上をユーザーに還元していくことが重要である。その一方、ユーザーは自動車を長期使用し、使用済自動車の排出を抑制することに努めることとされており、引取業者の役割としてユーザーに対し十分な判断材料を情報提供していくことが求められている。

自動車リサイクル制度に係る社会的コストを低減するという観点では、3品目の1つであるフロン類の冷媒転換が図られ、回収及び破壊料金の負担が不要になりつつあることは象徴的な出来事である。エアバッグ類についてもISO対応など、易リサイクル設計が進展するなどして、エアバッグ類の処理が容易になりつつある。そのため、今後、解体・破碎段階における質の高いリユース・リサイクルが進み、ASRの発生量が低減すれば、自動車リサイクルに関する社会コストが劇的に低減することも想定しうる。

また、3品目を既存の処理ルートから切り離し、自動車製造業者等が再資源化することにより、ユーザーによるリサイクル料金の負担が発生しただけではなく、その授受や管理・運用、情報の管理等の業務が必要となっていることから、これらの業務の効率化を進め、社会的コストを引き下げていくことも重要である。その際、リサイクル料金の低減に向けて、リサイクル料金余剰分の効果的な活用を図っていくことが求められている。

自動車リサイクル制度では、こうした既存の自動車処理ルートを活用した使用済自動車のリサイクルの円滑化に加えて、ユーザー、関係事業者、自動車製造業者等、自治体及び国が適切に役割分担をすることで、安定的にリサイクル・適正処理が行われる体制を構築している。一方で、依然として、不法投棄等の新規発生や、一部の関係事業者による不適正処理、ヤード等における無許可解体が存在しており、引き続き、不適正事案のモニタリングの強化、自治体業務の円滑化、関係事業者の知識・能力の向上等を通じて、自動車のリサイクルが適正かつ確実にされる環境の整備を進めていく必要がある。また、引き続き、離島地域における自動車リサイクルの支援や不法投棄の解消に向けた対策を行うとともに、大規模災害・事故時等の非常時対応の円滑化を図るなど、制度のロバスト性を強化していくことも重要である。

中長期的な自動車リサイクル制度の発展を考えるに当たっては、自動車及びその流通状況の変化にも柔軟に対応していくことも重要である。

ハイブリッド自動車、電気自動車、燃料電池自動車等の次世代自動車の増加や、炭素繊維強化プラスチック(CFRP⁹)等のこれまで使用されていなかった素材が使われ始めるなど、自動車リサイクル制度は常に変化にさらされている。新たな部品や素材についても、自動車製造業者等は

⁸環境変動に対する変化を阻止するような内的な仕組みや性質のこと。強靱性、堅牢性などともいう。

⁹ Carbon-Fiber-Reinforced Plastic の略称。

リユース・リサイクルを容易にすることが責務とされており、既存のリサイクルシステムにおいて処理が困難な部品や素材を使用する場合には、セーフティネットを整備するなど、主体的な役割を果たすことが求められている。また、制度としても将来の変化に備えて柔軟に対応を行うことが重要である。

さらに、日本から多くの中古自動車輸出されていることも踏まえ、諸外国の自動車リサイクルに係る社会的課題の解決に向けて積極的に貢献していくことが求められている。自動車ユーザーや関係事業者の理解を得ながら自動車リサイクル制度を含む自動車関連制度を段階的に発展させてきた我が国の経験を伝達するとともに、我が国の自動車リサイクル事業者等の海外進出の促進や人材の育成等を通じて、我が国の自動車リサイクル事業者等の競争力向上を図りながら、諸外国の自動車リサイクルに係る社会的課題の解決に向けて積極的に貢献していくことが重要である。

以上で述べたとおり、現在の社会状況を前提として改めて現状の自動車リサイクル制度を「あるべき姿」に照らし合わせてみると、自動車リサイクル制度が進化していくことが期待されていると考えられる。

平成 25 年5月に閣議決定された第3次循環基本計画においても「循環型社会の形成に関する政策課題は、循環を量の側面から捉えて廃棄物の減量化に重きをおいてリサイクル等を推進していくというステージから、循環を質の面からも捉え、環境保全と安心・安全を確保した上で、廃棄物等を貴重な資源やエネルギー源として一層有効活用して資源生産性を高め、枯渇が懸念される天然資源の消費を抑制するという新たなステージに進んでいると言える」とされており、こうした新しい問題意識や社会状況の変化を踏まえて自動車リサイクル制度の「あるべき姿」を捉え、取組を進めていくことが重要である。

そのような中で、従来の目的が概ね達成されている状況であったとしても、大量の路上放置車両を発生させ、香川県豊島等における大規模な不法投棄事件を引き起こした我が国の経緯を踏まえ、不法投棄の発生防止や過去から残存している事案の解決、不適正な処理の防止に向けては引き続き対応を図ることが重要であることは、常に関係者間で認識されるべきである。

今後の自動車リサイクル制度に関する施策については、当初の法目的を持続的に達成しつつ、自動車リサイクル制度の「あるべき姿」に向けて自律的に進化していくよう、以下の3つの基本的方向性に沿って取り組むべきである。

○自動車における3Rの推進・質の向上

2Rがより進む社会経済システムの構築や循環資源の高度利用と資源確保が社会的に求められており、自動車リサイクルに関して、今後は3品目だけではなく、自動車全体で3Rを推進し、また質を向上していく観点で評価・取組を進めて行くことが重要であることから、自動車製造業者等における環境配慮設計や再生資源利用、解体業者による部品リユースの取組、関係事業者の連携による自動車リサイクルの最適化といった取組を積極的に推進する。

○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

環境改善を達成しつつ景気変動に影響されにくい健全かつ効率的な制度とすることが求められている。地方自治体による指導の強化等を通じて不法投棄や不適正処理、違法解体等を防止するとともに、大規模災害に備えて準備を行うなど、制度のロバスト性をより一層向上していくことや、3品目の再資源化等及び指定法人業務に要する費用の低減、リサイクル料金等の収支の透明化等を通じた社会的コストの一層の低減を推進する。

○自動車リサイクルの変化への対応と国際展開

次世代自動車の増加や、新素材等の採用など、自動車自体の変化やこれに伴う再資源化の環境の変化に注視し、自動車リサイクル制度が安定的に機能するよう技術開発やセーフティネットの構築を進めるなど、状況の変化に迅速に対応できるよう取組を進める。

また、第3次循環基本計画において、我が国がイニシアチブを発揮して、発展途上国における3Rを含む持続可能な生産と消費に関する取組を推進することの重要性や、政府がとりまとめた「インフラシステム輸出戦略」(平成25年5月)において、リサイクル分野が日本企業の更なる海外展開が見込める分野として示されていること等も踏まえ、発展途上国等の自動車リサイクルに関する環境負荷削減等の社会的課題の解決や国際的な資源循環の促進に向けて、我が国の自動車リサイクル関連事業者等の経験・技術を活かした国際貢献を進める。

第3章 自動車リサイクル制度の「あるべき姿」の実現に向けた課題と具体的取組

1. 自動車における3Rの推進・質の向上

(1) 環境配慮設計・再生資源活用推進による解体・破碎段階でのリユース拡大・リサイクルの質の向上

解体・破碎段階でのリユース拡大やリサイクルの質の向上を持続的かつ自律的に進めるためには、より多くの部品や素材をリユース・リサイクルすることが解体・破碎事業の収益性を高め、更に収益性を高めるためにより多くの部品や素材がリユース・リサイクルされ、それが結果として社会的コストの低減につながるような、「リユース拡大・リサイクルの質の向上と社会的コスト低減の好循環」を生み出す必要がある。この好循環を通じて、ASRの再資源化に係るユーザー負担の軽減が図られるとともに、自動車の3Rの推進・質の向上が図られると考えられる。

この好循環を実現するためには、自動車製造業者による環境配慮設計の推進や再生資源の活用拡大を促進することが重要であると考えられる。

自動車の解体性が向上することや再生資源の需要が拡大すること等により、自動車の解体時のコスト低減が図られ、部品リユースや取り外した素材の売却(マテリアルリサイクル)の収益性が向上し、より多くの部品や素材をリユース・リサイクルするインセンティブとなる。また、解体・破碎事業の収益性向上は、使用済自動車の価値の向上につながり、結果的にユーザーにその便益が還元される効果も期待される。

こうしたことから、環境配慮設計の推進や再生資源の活用拡大に係る取組を実施するとともに、その取組の効果を検証し、必要な対策を講じていくことにより、持続的かつ自律的な好循環の実現を図っていくことが重要である。

① 環境配慮設計の推進とその活用

現状では、自動車製造業者等は、法第3条の責務規定等に基づき環境配慮設計に努めることとされているが、その定量化は困難であるため、十分な評価はなされていない。また、自動車製造業者による環境配慮設計が進むためには、ユーザーが環境配慮設計の進んだ車を優先して選択することも重要であるが、環境配慮設計に関してユーザーが自動車の購入時に考慮する情報は限られている。例えば、ユーザーが新車購入時に支払うリサイクル料金は一つの指標と考えられるが、現状、ASRのリサイクル料金は、車両重量から金属類や事前回収物品等の重量を除いた重量を基に算出されているため、環境配慮設計により部品の取り外し性が向上し、容易にリユース・リサイクルできるようになったとしても、料金には直接的に反映されていない。今後は環境配慮設計に係る情報をユーザーに対して分かりやすい形で活用していくことが求められている。

- ▶ 解体業者と自動車製造業者等は、相互のコミュニケーションにより、「リユース拡大・リサイクルの質の向上と社会的コスト低減の好循環」を実現する上で必要な環境配慮設計の効率的な導入や情報の提供を進め、また、そのフォローアップを継続的に実施していくことが必要である。

- ▶ 環境配慮設計によって取り外し性が向上し、容易にリユース・リサイクルを行うことができるようになった部品・素材については、ASR予測発生量からその重量を除外することでリサイクル料金を引き下げ、車種間の差別化を行うことや、ユーザーに対する効果的な情報発信等、環境配慮設計の進捗の評価・活用方法について国と関係主体が連携して検討を行い、その結果を踏まえて環境配慮設計の進んだ自動車についてユーザーによる選択を促すための取組を実施すべきである。

② 再生資源の需要と供給の拡大

解体・破砕によって得られる再生資源については、再生資源の需要を喚起し、その付加価値を高めていくことが、解体・破砕段階でのマテリアルリサイクルを促進するインセンティブとなり、「リユース拡大・リサイクルの質の向上と社会的コスト低減の好循環」の実現につながる。

しかしながら、現時点では再生資源に対する需要はあまり高くない。自動車製造業者にとっては、自動車の燃費性能や安全性能等の理由により天然資源と同様の品質・コスト競争力・安定供給が求められることとなるが、これらの条件を満たす再生資源は少なく、再生資源の価格優位性も乏しい一方で、再生資源の利用によるコスト増を価格転嫁することがユーザーに受容される状況ではないため、市場原理においての利活用は限定的な状況である。

再生資源の需要拡大を通じて「リユース拡大・リサイクルの質の向上と社会的コスト低減の好循環」を実現するためには、再生資源が広域的に効率よく収集・供給される環境を整備することによって再生資源の付加価値を高めるとともに、自動車製造業者が再生資源の利用を自発的に拡大させていくことが重要である。

- ▶ 再生資源の活用について、国と関係主体が連携して制度や品目の枠を越えた視点で需要面・供給面双方の課題を整理した上で、その課題を解決する方法について検討を行い、再生資源の利活用・流通状況を継続的に確認しつつ、再生資源の利用の促進を図るべきである。
- ▶ その際、ユーザーが最終的に製品を選択し、使用済自動車として引き渡すことを踏まえ、自動車ユーザーが自動車リサイクルにおける環境配慮設計や再生資源利用の重要性、社会的便益を理解し、ユーザーによる環境配慮設計や再生資源利用の進んだ自動車の積極的な選択を促すような情報発信を行うとともに、特預金等の活用によるユーザーへのインセンティブ等のあり方について検討を行うべきである。

(2) 2R(リデュース・リユース)の推進

自動車における2Rの推進に当たっては、部品リユースを進めることが重要である。安全で安価なリユース・リビルド部品によって整備・修理することができれば、経済的な理由から自動車を廃棄する可能性は低減され、中古車として引き続き使用されることになる。

一般に、素材としてリサイクルするよりも、部品としてリユースする方が高く売却できるため、解体業者においてリユースをリサイクルよりも優先するインセンティブが働いており、解体業者により自発的にリユースの取組が行われている。また、近年、自動車保険のノンフリート等級別

料率制度¹⁰の改定により、自費修理の増加が見込まれ、その際、安価なリユース・リビルド部品の活用が期待されている。さらに、ユーザーに対するリユース・リビルド部品の信頼性向上や物流の高度化を図るため、関連事業者団体を中心に自動車補修用リサイクル部品の規格化の取組が行われている。加えて、保険修理でのリユース・リビルド部品の利用については、一部の損害保険会社において、解体業者・整備業者と連携して、修理の際にリユース・リビルド部品を使用することを保険契約者が事前に確約することにより保険料を割り引く「リサイクル部品特約」が商品化されている。

一方で、リユース・リビルド部品市場は拡大傾向にはあるものの、その伸びは鈍化しているとされ、安定供給及び需要拡大に向けた更なる取組が必要であると考えられる。

また、安全・安心を確保した質の高いリサイクルの推進のためにも、ライフサイクル全体で有害物質の管理を行い、使用済自動車への混入防止を図ることが重要であり、自動車製造段階における有害物質のリデュースの取組も引き続き進めていく必要がある。自動車製造業者等は、鉛、水銀、六価クロム、カドミウムの4物質を自主的に使用禁止又は削減しているが、水俣条約¹¹や POPs 条約¹²等の国際条約によって、国際的に化学物質規制が進んでおり、こうした動きを踏まえ、自動車のリサイクル及び再生資源の活用が円滑に行われるよう有害物質の管理を適正に行っていくことが求められている。

- ▶ リユース・リビルド部品の利用について、国と関係主体が連携して、ユーザー・整備業者等における実態の把握と更なる理解の促進に取り組むとともに、部品の規格化やモデル事業等の取組を通じて、それぞれの部品を比較・評価しやすい環境の創出や、部品リユースのメリットの検証・情報発信を行い、信頼性のある部品が安定的に供給されユーザーがリユース・リビルド部品を選択しやすい状況を構築していくべきである。
- ▶ 自動車に含まれる有害物質の削減については、諸外国の動向、水俣条約や POPs 条約等の国際条約による規制状況、国内他産業の動向等も注視しつつ、リサイクルや再生資源としての活用への影響も考慮しながら、対応のあり方を制度の必要性も含め引き続き検討するとともに、自主的取組については、その効果を検証しつつ、対象とする物質の種類、目標、取組の公表のあり方等、必要に応じて見直していくべきである。

(3) リサイクルの質の向上

① 自動車リサイクル全体の最適化を通じたリサイクルの質の向上

マテリアルリサイクルの実施に当たっては、回収のタイミング(解体段階・破碎段階・ASR再資源化段階等)、収集方法、再資源化方法等によって、得られる再生資源の質やコストが大きく異なる。例えば、レアメタルやプラスチック、ガラス等の現段階ではリサイクルの収益性の乏しい素材について、解体段階で回収すれば素材として取り出しやすく、含有される希少資源や用途に着目した質の高いリサイクルが容易になる。また、解体段階での回収は、破碎するため

¹⁰等級ごとに割引率を区分し、保険金支払いの有無に応じて等級(割引)が変動する制度。

¹¹水銀に関する水俣条約。

¹²残留性有機汚染物質(POPs(Persistent Organic Pollutants))に関するストックホルム条約。

のエネルギー消費の低減、摩耗による設備への負荷回避、破碎・選別されるその他資源の品質向上にも資する可能性があるが、現状では、解体・破碎業者によって技術的かつ経済的に可能な範囲で有用物が回収された後の残さであるASRに含まれ、大部分は廃棄物としてリサイクル料金を用いてスラグや燃料として再資源化されている状況であり、どのようにビジネスとしてマテリアルリサイクルを進めていくかが課題である。

こうした素材のリサイクルを解体・破碎段階で行うことは、リサイクルの質の向上に寄与するとともに、ASRの発生量を抑制し、ユーザーが負担しているASRのリサイクル費用を低減させることにもつながり、解体業者・破碎業者・自動車製造業者等が連携し、リサイクルプロセス全体の最適化を図ることで、環境負荷と社会的コストの低減も可能になると考えられる。現行の制度においては、解体業者・破碎業者・自動車製造業者等が連携してASRを発生させない再資源化方法を法第31条に基づく全部再資源化として認め、柔軟な処理方法を一部認めているが、制度当初と比べてこれらの取組については減少傾向にある。また、現状の全部再資源化では、鉄鋼の有効利用を図るために解体段階で銅を含む部品の取り外しに主な焦点を当てていることから、今後は自動車に含まれる他の金属資源や、ガラス、プラスチック等の資源の有効利用も視野に入れて、関係者が連携を図っていくことが求められている。また、将来的に、制度・品目横断的な資源回収・利用に関する素材・部品・製品製造業者の産業間連携も視野に入れながら、資源循環の促進を図っていくことが重要である。

- ▶ 現行の制度下においても、精緻な解体や分別の徹底等により、リサイクルの質の向上と収益力向上を同時に追求している関係事業者が存在する。こうしたリサイクルの質の向上と収益力の向上を図っている解体・破碎方法について、国と関係主体が連携してベストプラクティスをまとめるとともにモデル事業の実施等を通じて普及を促進するべきである。
- ▶ リサイクルの質の向上と社会的コストの低減を達成するため、国は法第31条に定められる全部再資源化手法として、銅以外の有用資源の解体段階での事前取り外しやASRを発生させない解体・破碎方法を位置付けること等について検討を行うとともに、関係主体と連携して自動車リサイクルプロセスを最適化する取組を推進すべきである。

②リユース・リサイクルの推進・質の向上の進捗状況の把握・評価について

自動車リサイクル法においては、自動車製造業者等に対し、ASR等の再資源化目標が設定されており、現状では法律で定められる目標を大幅に上回っている。

一方で、解体・破碎段階においては、リユース・リサイクルが経済的・技術的に可能な範囲で行うこととされていることから、自動車製造業者等のASR再資源化の取組は解体・破碎後のASRの性状に左右されることになる。自動車全体のリユース・リサイクルの進捗を評価する観点では、ASRの再資源化だけではなく、解体・破碎段階での取組と一体的に評価される必要があるが、現状では自動車全体のリユース・リサイクルの進捗状況が定量的に把握できていない。最終処分量削減、自動車に含まれる資源の有効活用やリサイクル料金低減の観点から、自動車全体でリユース・リサイクルの進捗を評価するとともに、その目標を検討することが重要である。解体段階における部品の取り外しや破碎段階の高度な選別等の取組を推進し、ASR

の発生量を抑制するため、継続的かつ効率的なモニタリング体制を構築することは、自動車の環境配慮設計の進捗や我が国の自動車リサイクル制度全体の評価を行う上でも重要である。

- ▶ 最終処分量削減、自動車に含まれる資源の有効活用やリサイクル料金低減の観点から、ASRの再資源化率に加えて、ASR発生量をはじめとして解体・破碎段階を含めた自動車全体のリユース・リサイクルの推進・質の向上の進捗に関する目標及び定量的な指標について幅広く検討を行い、状況把握・評価を行うべきである。
- ▶ 目標の導入や報告項目の追加等について検討する場合には、目的、目的に沿った適切な責任主体、評価・改善手法と関係事業者等におけるその実現性、自動車リサイクルに関する国際的な動向等について十分に考慮されるべきである。
- ▶ その際、自動車への資源の利活用状況等も踏まえて、解体業者・破碎業者・自動車製造業者等が連携して行う、自動車全体のリサイクルの最適化を図る取組が高く評価されるべきである。

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

(1) 引取業等のあり方について

ユーザーとの接点となる引取業者については、ユーザーに対して自動車の使用状況や中古車及び使用済自動車としての価値等の情報を積極的に提供することで、中古車とするか使用済自動車とするかの判断が適切に行われ、自動車リサイクルシステムの入口としての機能を十分に果たすことが重要である。ユーザーへの十分な情報提供は、ユーザーに判断材料を提供するだけでなく、引取業者間の競争を通じて、自動車リサイクルに係るユーザーの実質負担の軽減にもつながる。これは、自動車リサイクル制度において、ユーザーがリサイクル料金を負担することによって向上した使用済自動車の価値を、使用済自動車の引取価格の向上という形でユーザーに還元することが可能であることを意味する。また、価格の向上は使用済自動車が有価で取引されることを可能とし、自動車リサイクル制度のロバスト性の向上にも大きく寄与している。

また、引取業者へのヒアリング等を通じて、中古車及び使用済自動車としての市場価値の判断においてオートオークションが活用されている実態や、「使用済自動車判別ガイドライン」の効果及びその活用方法、中古車及び使用済自動車の流通における損保会社の役割、中古車取引におけるリサイクル料金に対するユーザーの理解等に関して問題提起がなされた。特に、アンケートやヒアリングを通じて、引取業者における所有者からの使用済自動車の引取価格や解体業者への引渡価格の実態をみたときに、向上した使用済自動車の価値がユーザーに十分に還元されていない事例があることが分かった。

- ▶ 国は、関係主体と連携して、使用済自動車の引取りや中古車の取引におけるリサイクル料金等に関するユーザーの認識状況について把握を進め、その結果を踏まえて、ユーザーの更なる理解を促すよう対応を行っていくべきである。特に、「使用済自動車判別ガ

ガイドライン」を踏まえながら引取業者がユーザーに対してどのような情報提供を行うべきか改めて整理するとともに、その内容を引取業者に確実に伝達し、引取業者はそれに基づく対応を進めていくべきである。

- ▶ ユーザーが使用済自動車の価値について理解をより深め、主体的に引取業者を選択できるようにするため、関係主体が適切な役割分担を行いながら、使用済自動車が資源的な価値を持ち、使用済自動車から中古部品や資源が回収され、有効活用されているということについて、ユーザーへの情報発信を行っていくべきである。

(2) 不法投棄・不適正処理への対応の強化

自動車リサイクル制度の安定運用のためには、ユーザー、関係事業者、自動車製造業者等、自治体、国が適切にそれぞれの役割を果たすことが必要であるが、依然として不法投棄・不適正保管、許可・登録業者の不適正処理、ヤードにおける無許可解体等の事例が散見されており、関係事業者に対する監督や優良事業者の育成が求められている。仮に不適正処理が横行した場合、優良事業者の競争力が相対的に低下することとなるため、3Rの推進・質の向上を図るためにも、適正かつ確実にリサイクルが行われる環境の整備を図る必要がある。

一方、自治体からは、関係事業者が自ら作成した標準作業書に基づかない使用済自動車の再資源化を行っていた場合でも再資源化基準に基づく指導が困難という指摘があり、指導根拠の明確化や担保規定の追加が求められている。また、外国人業者など多様な業者への対応が求められることから、自治体の指導の円滑化に向けた環境整備を図っていくことが求められている。

また、3Rの推進・質の向上を進めるためには、ユーザーが使用済自動車を質の高いリサイクルを確実に行う優良事業者に優先的に引き渡していくことも重要である。近年、一部の解体業者による講習制度が設けられるなど、業界による優良事業者の育成等の自主的な取組が進められているところである。これらの取組を、今後自動車リサイクル制度において、どのように活用できるか、更なる検討が求められている。

不法投棄事案については、制度により改善が図られたものの、依然として新規発生が確認されているが、その多くは原因者が特定されているものであることから、自治体において関係部局と連携の上、廃棄物処理法等に基づく対応や、不法投棄対策支援事業等の活用により対策を進めていくことが求められている。

- ▶ 適正なリサイクルの確保及び関係事業者の競争環境の整備を図っていくため、国は自治体と連携して不適正事案に関する状況分析を進め、再資源化基準等の見直しや標準作業書ガイドラインの改訂、JARCによる自動車リサイクルシステムを活用した情報提供や、フロン類・エアバッグ類の再資源化等の確保のための自動車再資源化協力機構等との連携促進など、自治体による指導の円滑化及びその徹底に向けた環境整備を図り、自治体は不適正事案及び無許可解体業者対策を講じるべきである。
- ▶ 質の高いリサイクルを推進するため、講習制度等を活用し、解体業者等の能力の一層の向上を進め、質の高いリサイクルを行う優良事業者の差異化を図るべきである。また、使

用済自動車のリサイクルの高度化と適正処理の推進を図る観点から優良事業者に関する情報を有効活用する可能性を考慮して、国、自治体、解体業者、その他関係主体が連携して、講習制度等の内容の充実、プロセスの透明化及び公平性の確保を図っていくための検討を行うべきである。

- ▶ 不法投棄等の未然防止及び解消に向けて、国、自治体、JARC、その他関係主体が連携して、事案の現況、リサイクル料金の預託状況、地域特性及び発生要因等について詳細な分析を進め、使用済自動車の価値に応じて円滑かつ効率的にリサイクルが行われるよう、自治体における課題を整理し、対応方法の一般化・周知を図るべきである。

(3) 使用済自動車等の確実かつ適正な処理の推進

①リサイクルの円滑化によるロバスト性の向上

自動車リサイクル制度においては、特預金を活用して、離島地域で発生した使用済自動車の輸送費用の一部を負担する制度が設けられ、離島地域における自動車のリサイクルの円滑化が図られている。

また、平成 23 年3月に発生した東日本大震災では、津波等の被害により車台番号が不明な車両が多数発生したが、解体事業者等の関係事業者や関係自治体等の協力の下、滞りのない処理が行われた。その際、番号不明被災自動車の処理について、資金管理業務諮問委員会での審議を経て、特預金を活用することが決定し、合計 1.8 億円(平成 26 年度末時点)の出えんがなされた。このように、大規模災害に対して柔軟に対応を行った経験を活かしていく必要があると考えられる。

また、再資源化施設等のトラブルは、その規模に大小はあるものの発生し、ASRの保管や運搬に支障が生じる事態が生じた。こうした事故等に備えた対策を事前に関係者間で確認をしておく必要がある。

- ▶ 制度のロバスト性向上に向けて、従来からの離島支援に加えて大規模災害時におけるセーフティネット機能の構築や、再資源化施設の事故時など非常時の対応に関する関係者間で課題共有を進め、実際に災害や事故が発生した際に迅速かつ円滑に自動車のリサイクルが行われる体制を整えるべきである。その際、大規模災害時の対応に係る特預金の活用について検討を行うべきである。

②解体自動車及び3品目の確実かつ適正な再資源化等のための監督等の強化

自動車製造業者等は、ASR等の再資源化目標が設定されているが、現状では法律で定められる目標を大幅に上回っており、今後は自動車全体の3Rの推進・質の向上の観点から評価を行っていくべきとの指摘がある。一方で、使用済自動車が引取業者に確実に引渡され、解体自動車及び自動車製造業者等に引き渡された3品目を確実かつ適正に再資源化等を行うという観点からも監督を強化していく必要がある。

解体自動車については、適切に移動報告が行われ、確実に引取り・引渡しが行われていることを確認することが重要であるが、一部の関連事業者において法律で定められた期限内に

移動報告が行われない車両が多数存在することが確認されており、移動報告に関する監督権限を有する自治体が、事業者の移動報告状況を継続的に把握し、指導・勧告等を行っていくことが重要である。

3品目についても、自動車製造業者等による再資源化等や解体事業者等による処理について、立入検査等による監督・取締りを継続的に行っていく必要がある。

エアバッグ類については、①爆発性があり、リサイクル工程における安全性の確保の観点で問題があること、②ガス発生剤として、有毒なアジ化ナトリウムがかつて使用されていたこと、③エアバッグ作動展開時に非常に大きな音が発せられることから、指定回収物品として指定され、リサイクル料金を使用して再資源化を行うこととなった。アジ化ナトリウムは、製造段階における使用が全廃されたが、一方で自動車の安全性向上の観点からエアバッグ類の搭載個数は増加しており、引き続き、自動車製造業者等によるリサイクル容易設計等の取組が期待されている。また、車上作動展開契約における作動漏れや虚偽の移動報告など、不適正な事例が監査等により発覚している。このため、指定回収物品として自動車製造業者等による確実な再資源化が行われ、またリサイクル料金が適正に使用されるよう、関係主体が連携して再資源化の監督・取締りを強化していく必要がある。

また、フロン類については、オゾン層破壊や地球温暖化を進める環境負荷物質であり、ユーザー負担により適正に管理され、破壊されることが求められている。しかしながら、初期充填量に対して、フロン類回収業者において回収される量はその半分以下となっており、漏えいが発生していることが考えられる。自動車リサイクル法において、自動車製造業者等がフロン類の適切な再資源化に中心的な役割を果たし、環境配慮設計を進めて行くことが求められていることから、使用済自動車からの回収の監督強化に加えて、自動車製造業者による抜本的な冷媒転換等の取組について状況把握・評価を進めていく必要がある。

なお、自動車から回収されたフロン類の再生については、自動車リサイクル法上、フロン類回収業者が自ら再利用することは認められているが、自動車製造業者等に対しては引き取ったフロン類を全量破壊することが義務付けられている。フロン類の資源価値や業務用冷凍空調機器のフロン類の再生需要への影響を踏まえて、資源としての有効利用を図る観点からフロン類の適正処理を進めていく必要がある。

- ▶ 解体自動車及び3品目の確実かつ適正な再資源化等という観点から、移動報告情報等を活用して、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を強化していくべきである。
- ▶ 特に、エアバッグ類については車上作動展開契約における作動漏れ等を防止するという観点、フロン類については冷媒転換を図りつつ、使用済自動車からの回収量を向上させ、資源としての有効利用を図る観点から、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を強化する方法や、エアバッグ類・フロン類の再資源化・環境配慮設計等の状況把握・評価の方法について検討を進めるべきである。

③ 廃発炎筒への対応の強化

廃発炎筒については、破碎工程において、破碎機の衝撃で発火する可能性があり、(一社)日本鉄リサイクル工業会のアンケート(平成20年11月)では、1ヶ月あたり約60件の発火が見られ、事故に至ったのは約8件あったとされている。平成25年1月に廃発炎筒処理システムが構築されたことにより、解体・破碎段階から排出された廃発炎筒の回収・処理が促進され、発火・事故件数は減少傾向にあるとされるが、事故リスクはなくなっていない。また、廃発炎筒処理システムでは、解体段階から発生する廃発炎筒も対象として回収・処理されているが、解体段階からの回収量は発生量の一部である。引き続き廃発炎筒の適正処理を確実に進めて行く必要がある。

(一社)日本ELVリサイクル機構のアンケート(平成26年12月)では、破碎業者から解体業者へ取り外しの要求がなされた解体業者においては取り外しがなされているのが大半である一方で、廃発炎筒の取り外しをしていない解体業者のほとんどが破碎業者より取り外しを求められていないことが分かっており、これは破碎業者において、設備上の対応が行われていることが要因の一つと考えられる。

- ▶ 廃発炎筒については破碎業者の対応状況に応じて危険性が変化することから、解体業者と破碎業者の交渉により、廃発炎筒が必要に応じて取り外しが行われるような環境整備を行うため、破碎業者が解体業者からの解体自動車の引取を拒める理由に廃発炎筒の混入を位置付け、破碎業者における安全性を確保するべきである。

(4) 自動車リサイクル全体の社会的コストの低減

① JARCの機能の一層の発揮と効率化

自動車リサイクル制度においては、法律上の資金管理法人、指定再資源化機関及び情報管理センターに指定されたJARCが、ユーザーから預かったリサイクル料金を管理・運用し、自動車の登録から使用済自動車の排出、解体・破碎、ASRの再資源化までを情報管理している。また、JARCでは、セーフティネット機能である不法投棄対策や離島対策等の業務も行っている。その費用はユーザーからのリサイクル料金と自動車製造業者等からの拠出金により賄われており、その費用分担については、イニシャルコストは自動車製造業者等の負担とし、ランニングコストのうち、リサイクル料金の預託収受に要する費用や運用に要する費用等はユーザーの負担、人件費・施設管理費等は自動車製造業者等の負担、その他の情報システムのリース・メンテナンス費等はユーザーと自動車製造業者等の折半とすることが、制度運用開始前の審議会において合意されている。

また、指定法人業務に関する予算や事業計画書等は主務大臣の認可を受けることが法律上定められているほか、公益財団法人であるJARCは会計監査や内閣府からの監査等により、適正な業務運営を行う上でのチェックがなされている。また、法律において定められている資金管理業務諮問委員会では、経済・金融の専門家や学識経験者、消費者等がJARCの業務に関して意見を述べ、JARCが中立的な業務運営を行う上で大きな役割を果たしている。その結果、自動車リサイクルシステムを安定的に稼働しつつ、JARCの運営の効率化が同時に図られている。

一方で、今後、自動車リサイクル制度において、JARCはより主体的に制度の安定的・効率的な運用を通じたロバスト性の向上・社会的コストの低減やその発展に向けた業務を行うとともに、ユーザー等への情報発信について各関係主体の連携を促進し、補完する役割を果たしていくべきという指摘もなされている。

- ▶ 自動車リサイクル制度におけるJARCが果たすべき役割とその費用をユーザー及び自動車製造業者等が負担していることも踏まえ、JARCは、ユーザー・関係事業者・自治体等との意見交換等を通じたシステム改善ニーズの把握、ユーザーへの情報発信とその効果検証、関係主体間の情報共有の円滑化等、JARCが管理する使用済自動車の再資源化状況等データの活用など、その発展に向けて機能の一層の発揮を図るべきである。
- ▶ JARCの運営に関しては、役割に応じてユーザーと自動車製造業者等が費用分担し、意思決定への関与が図られており、JARCの業務運営も安定化・効率化してきているが、その費用分担については、ユーザー及び自動車製造業者等が受ける便益やリサイクル制度において果たすべき役割の観点からあり方を検討するとともに、その費用についても十分に精査し、両者の負担が低減するよう、見直しを行うべきである。
- ▶ 運営のチェック機能に関しては、PDCAサイクルを強化し、見える化するなどして、業務の適正さだけでなく、その効率化も十分に評価がなされるべきである。

② 特預金の使途

自動車リサイクル制度においては、事故等によりフロン類の破壊の必要がなくなった場合のリサイクル料金や中古車の輸出を行ったもののリサイクル料金の返還請求がされなかったもの等、再資源化のために使われることがなくなったリサイクル料金については特預金として扱われ、離島における自動車の運搬等の支援や不法投棄車両の処理の支援等の指定再資源化機関の業務の一部、資金管理法業務及び情報管理業務の費用への補てんに対し、法律上に定められる資金管理業務諮問委員会等の審議を経て、出えんが行われている。また、特預金については、法第98条第2項において、上記の業務に出えん後なお余剰するものについて、自動車を購入するユーザーのリサイクル料金を割引できる規定が設けられているが、これまで使用された実績はない。

一方で、特預金はその発生額に比して出えん額が少なく、平成26年度末時点で約120億円(利息等を含む。)の残高があり、その使途について改めて検討するべきではないかという指摘がなされている。

- ▶ 特預金の使途については、ユーザーから自動車の再資源化のために預託された公益性の高い資金であることを踏まえ、指定法人業務に必要な情報システムの改修等への使用などリサイクル料金の低減につながる使途への出えんを優先するべきである。
- ▶ その上で、指定法人業務への出えんのために留保すべきと考えられる特預金の額を超えてなお余剰するものについては、法に定められるとおり、リサイクル料金を割り引くことでユーザーに還元すべきである。その際、再生資源等が多く使用され、環境性能の高い自動

車を中心に割引を行うなど、資源循環の促進等の観点から効果的な使途を検討するべきである。

③ 自動車製造業者等による再資源化等の効率化

リサイクル料金の低減を図るという観点では、自動車製造業者等における再資源化等のコストを低減させていくことが重要である。自動車製造業者等が再資源化等を実施する3品目(フロン類、エアバッグ類、ASR)については、再資源化等に関する直接、間接経費を考慮して料金が設定されており、自動車製造業者等はリサイクル料金を払い受けて再資源化等を実施している。リサイクル料金の設定にあたっては、法第34条第2項において、「適正な原価を上回るものではなく」とされ、法第35条第2項において、リサイクル料金が「適正な原価を著しく超えていると認められるとき」に国は勧告・命令を行うことができるとされている。加えて、リサイクル料金は、自動車本体価格から外部化され、公表されることによって、ユーザーによる監視が制度上機能している。リサイクル料金については、その使用状況を評価するとともに、環境配慮設計の進展等によるASRの質・量の変化、リサイクル率の動向やリサイクルの質の向上等の将来の見通しを十分に考慮して設定されているか評価する必要があるとの指摘がある。

自動車製造業者等による再資源化等は、ASRについては2チームによる競争が図られており、エアバッグ類・フロン類については自動車再資源化協力機構が再資源化等を行っている。こうした取組は、リサイクル率の上昇、コストの削減、リサイクルの適正化の面で大きな成果があったと考えられる。一方で、リサイクル率の上昇余地やコストの削減余地は減少してきているという指摘やリサイクルの質を踏まえて評価されるべきという指摘もある。

- ▶ 国は、自動車製造業者等における3品目の再資源化等に要する費用や社内費用等、費用の内訳の公表のルール化を図り、自動車製造業者等からの継続的なリサイクル料金に関する報告を受け、再資源化等に要する費用や毎年度の収支状況の評価等を通じて、自動車製造業者等において適正な水準にリサイクル料金が設定され、かつ収支が中長期的に均衡されるよう継続的にモニタリングするべきである。
- ▶ ASRの再資源化については、チーム間の競争によるリサイクル率の上昇余地やコストの削減余地が減少しており、中長期的な効率性、発展性の観点からチームを統合するという場合も想定されうるが、統合によって生じる効果と弊害を考慮し、リサイクルの質の向上や効率化の目標について十分に検討を行った上で判断されるべきである。

④自動車製造業者等におけるリサイクル料金の収支

自動車製造業者等におけるリサイクル料金の収支状況は、各社合計で約120億円の黒字(平成26年度末時点)となっており、また、平成26年度単年でも40億円超の黒字が発生している状況であり、法施行当初では想定していなかった規模となっている。

黒字発生の要因については、廃車が発生する十数年後を見据えて料金設定することの困難さ(制度の内在的要因)に加えて、自動車製造業者等において徹底的な処理コストの削減や間接経費の圧縮など不断の努力が成果として現れたこと(メーカー努力による要因)、想定

以上に大きな利息が発生したことなど(外生的要因)が挙げられる。

自動車製造業者等各社で新モデルからリサイクル料金の引下げが順次実施されているが、その効果が発揮されるまでには一定の期間を要し、黒字傾向の長期化及び黒字の拡大が予想されている。

- ▶ 自動車製造業者等におけるリサイクル料金の収支の黒字については、リサイクル料金を順次引下げていくことによって中長期的に均衡を図られるべきであるが、一方で社会全体に対して広く還元するという観点も重要であることから、自動車製造業者等の自主的な取組として、自動車製造業者等に払い渡されたリサイクル料金の余剰部分を基金等に拠出して、リサイクルの高度化や新しいリサイクル技術の開発などを行う仕組みを構築すべきである。
- ▶ 制度設計に当たっては、成果が広く周知・展開され、リサイクル料金の低減やリサイクルの高度化等を通じてユーザーに還元されることや、技術開発等が公平性・透明性を持って行われること、リサイクル料金が不足した場合には自動車製造業者等の負担となることを考慮する必要がある。また、自動車製造業者等の努力による処理コスト削減を引き続き促進するような仕組みとすることが重要である。

3. 自動車リサイクルの変化への対応と国際展開

(1) 次世代車／素材の多様化への対応

次世代自動車の増加や新たな素材の使用が拡大する中、自動車製造業者はリサイクル・リユースを容易にすることが責務とされており、その普及状況を先取りして、セーフティネットや資源回収スキームを検討し、実行していくなど、主体的な役割を果たすことが求められている。また、制度としても、将来の変化に備えて柔軟に対応を行うことが重要である。

①次世代自動車のリユース・リサイクルに関する課題への対応

ハイブリッド自動車や電気自動車、燃料電池自動車等の次世代自動車は普及が拡大しており、平成 25 年度末時点での保有台数は約 390 万台となっている。次世代自動車の普及に関する政府目標では、平成 42(2030)年度までに新車販売に占める次世代自動車の割合を5割から7割とすることを目指しており、今後一層の普及が図られることが想定される。現時点では、使用済自動車としての排出は1万台に満たないが、新車販売台数の拡大とともに使用済自動車の排出も増加する。

次世代自動車では、大容量・高電圧のバッテリーや駆動用モーター、燃料電池自動車では燃料電池スタックや水素タンクなど、これまでの内燃機関を用いた自動車では使われていなかった部品が搭載されている。これらの部品のリユース・リサイクルに当たっては、レアメタルが含有されているため高度なリサイクルが求められることや、リユース・リサイクルに当たって取扱いに注意を要すること等を考慮する必要がある。

特に、リチウムイオン電池については、コバルト等のレアメタルの使用量削減が進む中でのリサイクルのあり方や、高電圧や発火の危険性があるため取扱いに注意が必要であること、電

池の残存性能についてユーザーに分かりやすく情報提供することなどがリユース・リサイクルを行う上での課題として指摘されている。

- ▶ 次世代自動車については、リチウムイオン電池やニッケル・水素電池など、レアメタル等の有用金属を含む新しい部品が含まれていることから、将来的にリユース・リサイクルが円滑に行われ、かつ、戦略的に資源が有効利用されるよう、技術開発やリサイクルの状況の把握、セーフティネットの整備等を行っていくべきである。
- ▶ 特にリチウムイオン電池については、高電圧であり、発火の危険性があるなど、取扱いに注意を要することから解体業者への周知を強化するとともに、資源価値の変動に左右されず安定的・持続的に回収・リサイクルが行われるような体制の整備を検討するべきである。

②素材の多様化への対応

近年、車体重量の軽量化のために、従来用いられてきた鉄ではなく、アルミや樹脂をボディに使用した自動車が増加している。アルミについては、鉄よりも素材としての経済的価値が高く選別技術も確立されているが、樹脂が主体のボディについては、従来の破砕業では想定していなかったこともあり、自動車リサイクル制度において円滑な処理が行われるかどうか検証が必要との指摘があった。

- ▶ 特に炭素繊維強化プラスチック(CFRP)については、その処理・リサイクル手法は官民で研究開発が行われている途上である。現時点では、CFRP製のボディは、スクラップとしての経済的価値が小さいことや従来の自動車と同様の処理が難しい等の理由で、解体・破砕が円滑に行われない可能性があることから、まずは自動車製造業者等の責任の下でリサイクルを行う等、セーフティネットを整備するべきである。

(2) 自動車リサイクルの国際展開

自動車リサイクル制度における取組は、資源の有効利用の確保や廃棄物の適正処理により生活環境の保全及び国民経済の健全な発展に大きく寄与するものである。使用済自動車の処理コストが増大し、不法投棄・不適正処理の懸念が高まったことを受け、自動車ユーザーや関連事業者の理解を得ながら自動車リサイクル制度を構築し、課題の解決を図った我が国の経験を、今後同様の問題が発生しうる国々に伝えていくことには大きな意義がある。日本から世界各地に多くの自動車(新車・中古車)が輸出されていることを踏まえると、国際的な課題として捉えるべきであり、他方で、世界有数の自動車産業を有する我が国が優位性を持つ国際協力分野と考えられる。

また、現在でも中古部品の輸出業者を中心に海外への事業展開が図られているが、高い技能を持つ我が国の関連事業者やリサイクルシステム構築に知見のある事業者が海外進出し国際的に事業を展開することや、あるいは途上国でのリサイクルが困難な部品を輸入してリサイクルを行うこと、また、諸外国の人材に技能を伝達することは、現地における適正処理の拡大

や資源の有効利用の促進の観点で、相手先国においてもメリットがあるものと考えられる。

- ▶ 発展途上国等の自動車リサイクルに関する環境負荷削減等の社会的課題の解決や国際的な資源循環の促進に向けて、我が国の知見を伝えていくなどして、積極的に貢献していくべきである。また、自動車リサイクルに関する学術・研究面での交流の後押し、政策対話等の推進を通じた3R国際協力を推進する。
- ▶ 同時に、高い技能を持つ我が国の関連事業者等の海外進出や国際資源循環等を推進し、我が国の自動車リサイクル関連事業者の競争力強化に資する形で国際貢献を進めるべきである。

【おわりに】

本報告書は、自動車リサイクル制度の現状を評価するとともに、今後の自動車リサイクル制度が目指すべき「あるべき姿」と、その「あるべき姿」を実現するに当たっての対応の方向性について検討を行ってきた成果をまとめたものである。

自動車リサイクル制度における取組は、資源の有効利用の確保や廃棄物の適正処理により生活環境の保全及び国民経済の健全な発展に大きく寄与するとともに、我が国の問題としてだけでなく国際的な課題として、着実に取組を進めていくべきである。

今後、国においては、この取りまとめを基に、循環型社会の構築に向けて自動車リサイクルの一層の推進がなされるよう、関係者の協力も得つつ、施策の具体化に向けた検討を行い、施策の実行に取り組んでいくことを要請したい。

自動車リサイクル制度は常に変化にさらされている。その変化は、次世代自動車の登場を始めとする自動車自体の変化、少子高齢化等の社会的な変化に伴う自動車の保有形態等の変化、資源・環境・エネルギー問題への対応の必要性の高まりなど多岐にわたる。自動車リサイクル制度は、こうした状況変化に遅滞なく柔軟に対応し、中長期的に適切に機能するものである必要があり、そのためには、今後とも定期的にフォローアップを行うとともに、5年後を目途に評価・検討を行うことが適当である。

産業構造審議環境部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WG
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
委員名簿

(敬称略・五十音順・平成27年7月時点)

座長	永田 勝也	早稲田大学名誉教授
委員	赤穂 啓子	日刊工業新聞編集局 局次長兼ニュースセンター長
	伊勢 清貴	一般社団法人日本自動車工業会環境委員会委員長
	大石 美奈子	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・相談員協会理事・環境委員長
	大塚 直	早稲田大学法学部教授
	河村 二四夫	一般社団法人日本ELVリサイクル機構代表理事
	河村 真紀子	主婦連合会事務局長
	鬼沢 良子	NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット事務局長
	久米 正一	一般社団法人日本自動車連盟専務理事
	木場 宣行	一般社団法人日本自動車整備振興会連合会専務理事
	小林 健二	日本自動車輸入組合常務理事
	酒井 伸一	京都大学環境科学センター センター長
	佐藤 泉	弁護士
	渋谷 行雄	川崎市環境局生活環境部廃棄物指導課長
	嶋村 高士	一般社団法人日本自動車工業会環境委員会リサイクル廃棄物部会長
	杉谷 尚彦	全日本自治団体労働組合副執行委員長
	滝田 恭子	読売新聞社論説委員
	中川 和也	三重県環境生活部廃棄物対策局廃棄物・リサイクル課長
	林 義高	一般社団法人日本自動車販売協会連合会理事
	細田 衛士	慶應義塾大学経済学部教授
	松八重 一代	東北大学大学院工学研究科准教授
	武藤 孝弘	一般社団法人日本中古自動車販売協会連合会専務理事
	村上 進亮	東京大学大学院工学系研究科准教授
	村上 太助	一般社団法人全国軽自動車協会連合会専務理事
	森谷 賢	公益社団法人全国産業廃棄物連合会専務理事
	横田 一己	埼玉県滑川町環境課長
	渡辺 啓一	一般社団法人日本鉄リサイクル工業会専務理事

自動車リサイクル制度の評価・検討に関する審議経過

＜産業構造審議会環境部会廃棄物・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、中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会自動車リサイクル専門委員会 合同会議＞

第 32 回 平成 26 年 8 月 21 日(木) 13:30～15:30

- ・ 自動車リサイクル法の執行状況等について
- ・ 自動車リサイクル制度の評価・検討について

第 33 回 平成 26 年 10 月 2 日(木) 13:30～16:00

- ・ 引取業者、流通業者に対するヒアリング
 - 一般社団法人日本自動車販売協会連合会
 - 一般社団法人全国軽自動車協会連合会
 - 一般社団法人日本中古車販売協会連合会
 - 一般社団法人日本オートオークション協議会

第 34 回 平成 26 年 11 月 11 日(火) 14:00～16:30

- ・ 自動車製造業者等に対するヒアリング
 - 一般社団法人日本自動車工業会
 - 日本自動車輸入組合
- ・ 引取業者・流通業者へのヒアリングで示された質問・意見と各団体による回答

第 35 回 平成 26 年 11 月 25 日(火) 14:00～16:30

- ・ 関連事業者等に対するヒアリング
 - 一般社団法人日本ELVリサイクル機構／一般社団法人日本自動車リサイクル部品協議会／一般社団法人日本トラックリファインパーツ協会
 - 一般社団法人日本鉄リサイクル工業会
 - 一般社団法人日本自動車整備振興会連合会

第 36 回 平成 27 年 1 月 14 日(水) 14:00～16:30

- ・ 地方公共団体、指定法人に対するヒアリング
 - 秋田県(全国知事会)
 - 川崎市(全国市長会)
 - 埼玉県滑川町(全国町村会)
 - 公益財団法人自動車リサイクル促進センター

第 37 回 平成 27 年 2 月 17 日(火) 14:00～16:30

- ・ 自動車リサイクル制度の評価・検討に当たっての論点整理について

- ・ これまでに出された質問・意見への回答について

第 38 回 平成 27 年 3 月 25 日(水) 14:00～16:30

- ・ 自動車における3Rの推進・質の向上についての論点整理

第 39 回 平成 27 年 4 月 17 日(金) 10:00～12:00

- ・ 自動車リサイクル制度の安定的かつ効率的な運用についての論点整理

第 40 回 平成 27 年 5 月 18 日(月) 10:00～12:00

- ・ 自動車リサイクル制度の評価・検討に当たっての論点整理

第 41 回 平成 27 年 6 月 19 日(金) 13:00～15:00

- ・ 自動車リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書(案)

第 42 回 平成 27 年 7 月 9 日(木) 15:30～17:30

- ・ 自動車リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書(案)