

循環型社会を目指した自動車リサイクルに 関わる人々の取組を知る10の質問



公益財団法人 自動車リサイクル促進センター
Japan Automobile Recycling Promotion Center (JARC)



ユーザー参加型の自動車リサイクル制度により、 環境保全を一層進め、廃棄物を削減し、 資源の有効利用を促進する循環型社会へ。

大切に長く使用した愛車も、いつかは使えなくなります。

ユーザーが排出した使用済自動車は、資源的価値が高い有用な金属・部品等を含むため、事業者間の売買を通じて流通するなかで、リサイクルが行われていました。

1990年代後半、天然資源の枯渇や地球温暖化問題、廃棄物の最終処分場の逼迫ひっぼくなどによる将来への不安が高まりました。

そして、「循環型社会」を構築するための社会的な枠組の構築が急速に進む中で、2005年1月から「自動車リサイクル制度」の運用が始まりました。

現在、ユーザーやメーカーを始め、自動車産業界が一体となった取組に支えられ、進展してきたリサイクルの取組により、使用済自動車のほとんどがリサイクルされています。

- Q 1. 自動車リサイクル制度とは？
- Q 2. 自動車リサイクル制度ができた背景は？
- Q 3. 自動車リサイクル制度の特徴とは？
- Q 4. リサイクル料金は、どのように使われているのか？
- Q 5. 使用済自動車のリサイクルの流れとは？
- Q 6. 現在の使用済自動車のリサイクル状況は？
- Q 7. リサイクル部品とは？
- Q 8. 不法投棄等への対応はどうなっている？
- Q 9. リサイクルがしやすいクルマづくりの事例は？
- Q 10. クルマの発生状況とクルマの平均使用年数は？

リサイクル博士

イメージキャラクターのリサイクル博士が
皆さんの疑問にお答えします。

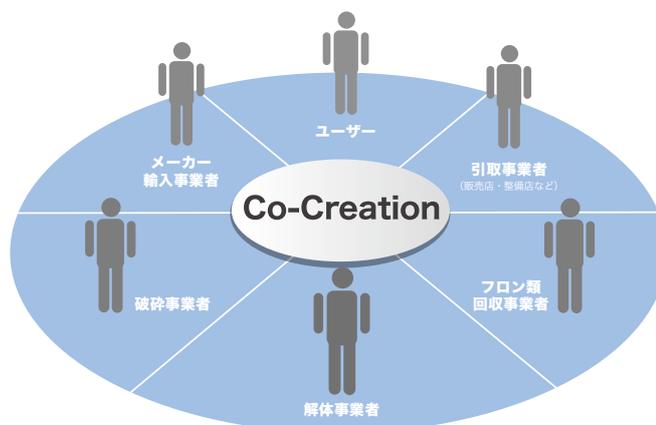


Q 1. 自動車リサイクル制度とは？



Answer.1

自動車リサイクル制度は、既存の使用済自動車のリサイクル産業の基盤を活かしつつ、ユーザーを始め、メーカー・輸入事業者、引取事業者、フロン類回収事業者、解体事業者、破碎事業者の役割を明確にし、廃棄物の削減と資源の有効利用を目指した仕組みです。



世界に誇れる日本の自動車リサイクル制度(ジャパンモデル)

Q 2. 自動車リサイクル制度ができた背景は？



Answer.2

年間約400万台(2002年頃)排出されていた使用済自動車は、有用な金属・部品等を含み資源として価値が高いものであるため、解体事業者や破碎事業者間の売買を通じて流通するなかでリサイクルが行われていました。1990年代後半から天然資源の枯渇、地球温暖化問題、廃棄物の最終処分場の^{ひっばく}逼迫など、将来へ不安が高まるなかで、2000年頃から「循環型社会」の実現に向けた社会的な枠組の構築が急速に進みました。

このような中、循環型社会形成推進基本法に基づく第5番目の個別法として、2002年7月に使用済自動車の再資源化等に関する法律(通称「自動車リサイクル法」)が制定され、2005年1月から自動車リサイクル制度の運用がスタートしました。

ここがポイント

▶ 埋立処分場の^{ひっばく}逼迫、不法投棄や不適切な処理が発生

金属資源や使える部品を回収した後に残る“シュレッダーダスト(ASR:Automobile Shredder Residue)”を処理するための埋立処分場の^{ひっばく}逼迫し、処理費が高騰しました。そして、クルマの不法投棄や不適切な処理が行われる懸念が生じていました。



▶ 資源的価値変動により逆有償問題が進展

鉄スクラップ相場等の影響により、使用済自動車の資源的価値が変動し、ユーザーが処理費を負担して引き渡す取引(いわゆる“逆有償”)が進展していました。



▶ 新たな課題への対応の要求

使用済自動車を適正にリサイクル・処理を行う上で、地球温暖化に影響があるカーエアコン冷媒“フロン類”の確実な破壊処理、そして爆発性があるために専門的な技術を要する“エアバッグ類”の取り外しと処理が求められました。



Q4. リサイクル料金は、どのように使われているのか？



Answer.4

ユーザーが支払ったリサイクル料金は、メーカー・輸入事業者による「シュレッダーダスト」「エアバッグ類」「フロン類」の適正なリサイクル・処理に使われます。

シュレッダーダスト

シュレッダーダストは、使用済自動車から有用な部品や鉄などの金属資源などを回収した後に残る樹脂やゴムなどのクズです。自動車リサイクル制度がスタートする前は、そのほとんどが廃棄物として埋め立てられていました。現在、メーカー・輸入事業者の取り組みにより、さらに原材料に戻したり、熱源として再利用するなどして、シュレッダーダストのリサイクル率を高め、最終処分量の極小化を図っています。



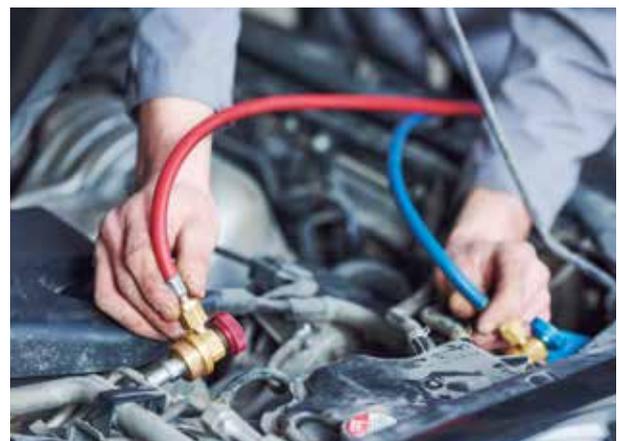
エアバッグ類

エアバッグ類は、エアバッグやシートベルト・プリテンショナーの両方をあわせた装置の総称で、これらは、クルマの衝突時の衝撃から乗員を保護するための装置です。エアバッグ類は爆発性があるため、使用済自動車を安全にリサイクルするためには専門的な技術が必要となります。現在、メーカー・輸入事業者はエアバッグ類を回収した後に残る金属部分を原材料に戻しています。



フロン類

フロン類は、カーエアコン用冷媒として広くクルマに使用されています。この冷媒は、オゾン層破壊や地球温暖化を進行させるなど環境によくない影響があるため、大気放出を防ぎ、確実な破壊処理が必要となります。現在、メーカー・輸入事業者はフロン類を回収した後、高熱で分解して無化害しています。



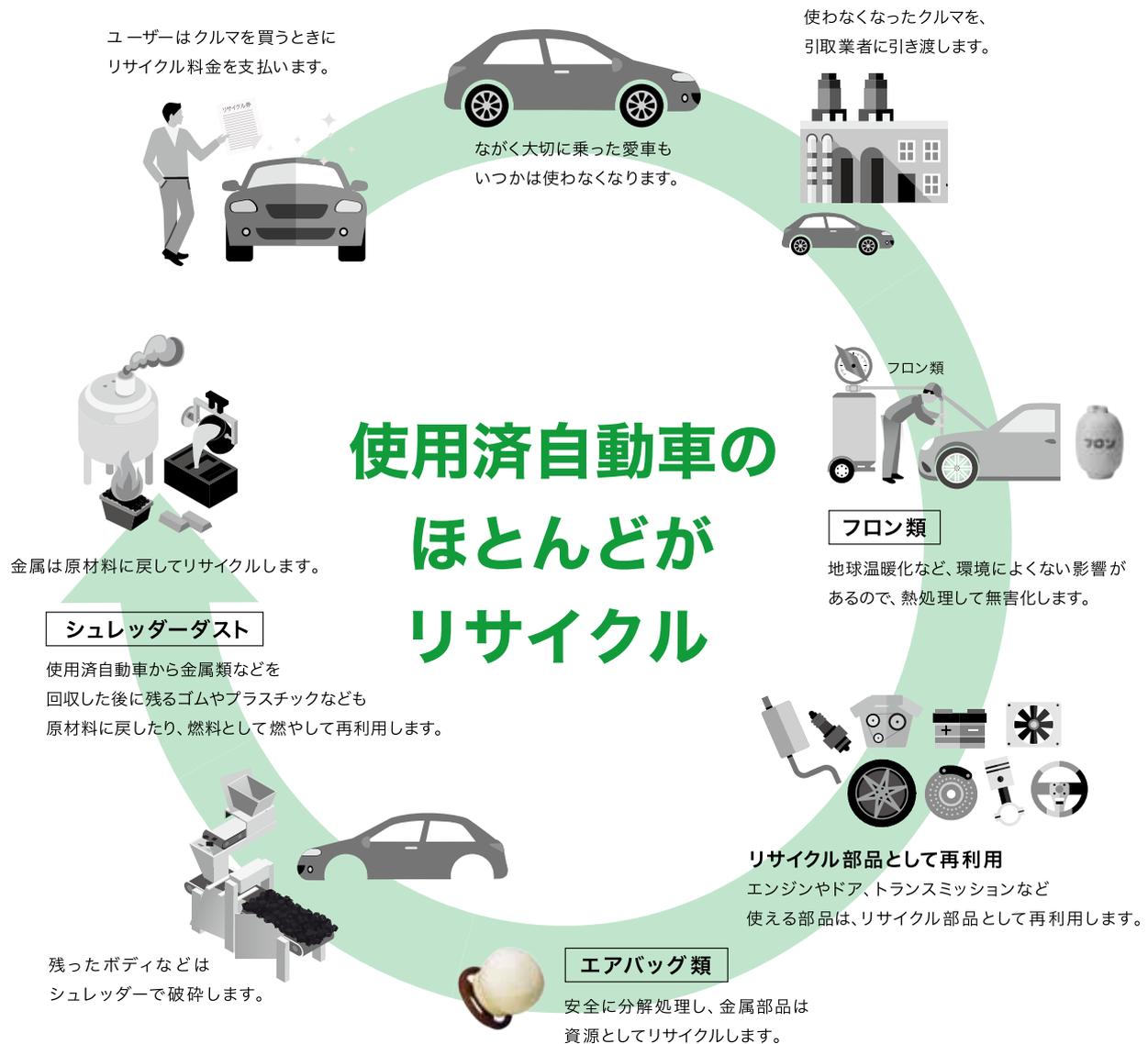
Q5. 使用済自動車のリサイクルの流れとは？



Answer.5

ユーザーが排出した使用済自動車は、自動車販売事業者や整備事業者などの引取事業者からフロン類回収事業者に渡り、カーエアコン用冷媒が回収されます。その後、解体事業者に渡り、そこでエンジン、ドア等の有用な部品、部材が取り外されます。さらに、残った廃車スクラップは、破碎事業者に渡り、そこで鉄・非鉄金属などの有用な資源が分別・回収されます。その際に発生するシュレッダーダストも、更にメーカー・輸入事業者がリサイクルします。

使用済自動車のリサイクルの流れ



ユーザーが支払ったリサイクル料金によりリサイクル・処理する3物品	 フロン類	 エアバッグ類	 シュレッダーダスト
----------------------------------	--	--	---

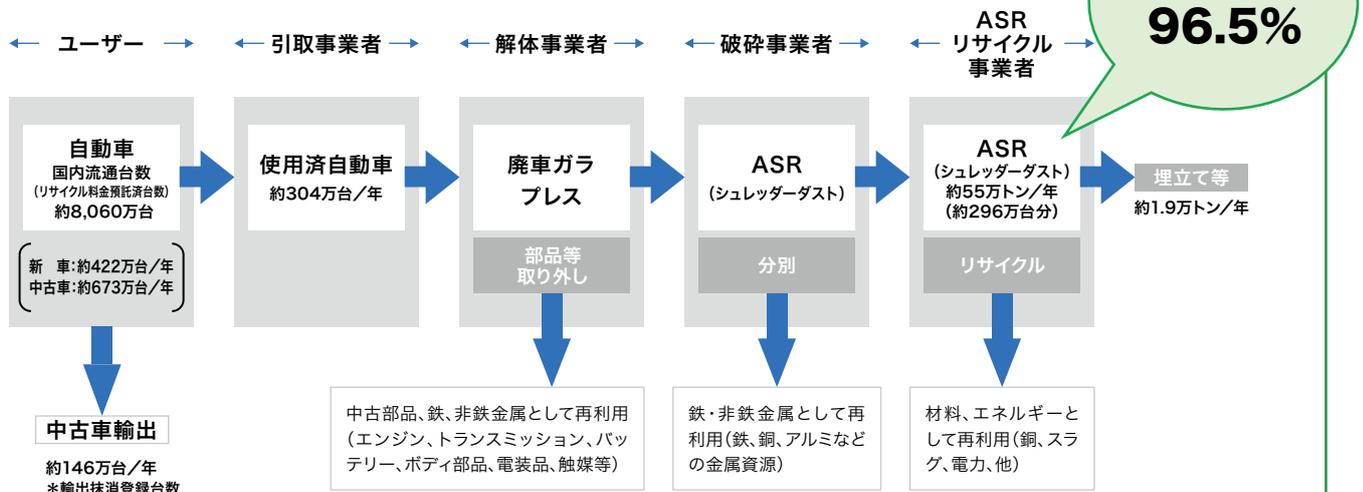
Q6. 現在の使用済自動車のリサイクル状況は？



Answer.6

クルマのリサイクルに関わる人々の努力と工夫によりシュレッダーダストのリサイクル率は向上しています。ユーザーが排出した使用済自動車(約304万台/年)から使える部品等を取り外し、そして鉄・非鉄金属などを分別・回収したあとに残るシュレッダーダストの重量は年間約55万トン(約296万台分)でした。これを更に原材料に戻し、そしてエネルギーとして再利用することで、最終処分量を年間約1.9万トンに減らすことができました。

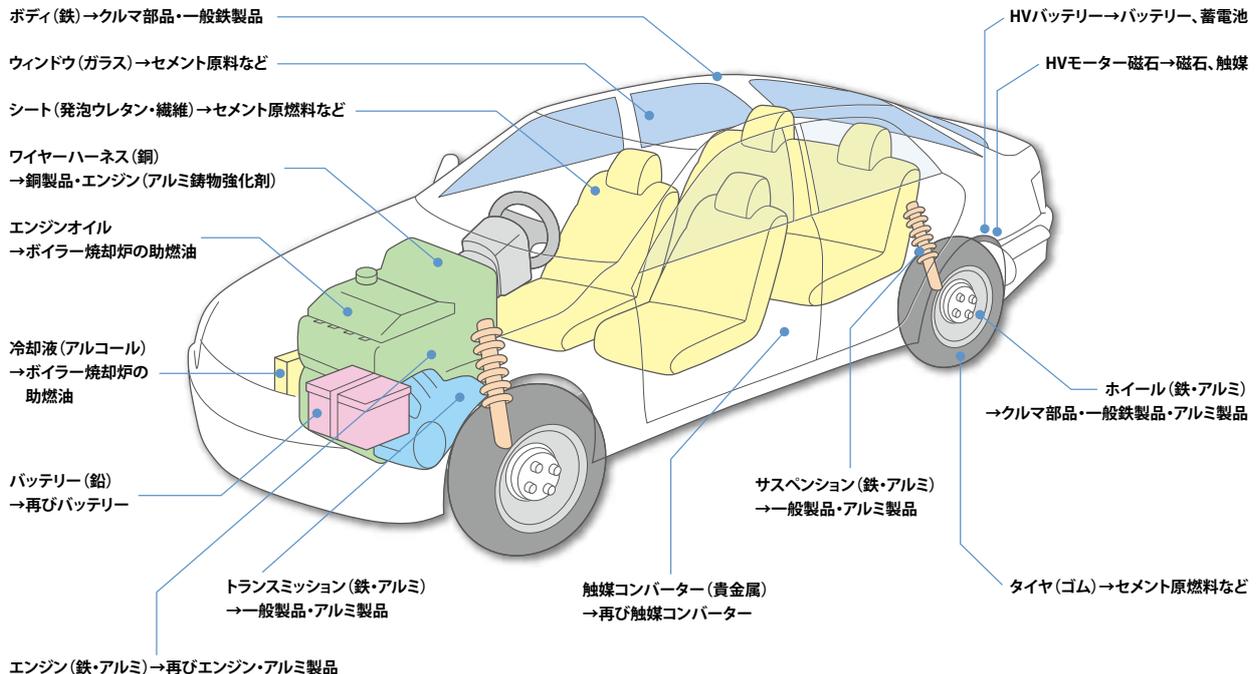
シュレッダーダストのリサイクル状況(2021年度)



※ASRとは、使用を終えたクルマから金属等を分別・回収したあとに残る樹脂・ゴム・ガラス等のこと
 ※数値には、認定全部利用施設に投入されたASR相当重量を含む

出典：政府審議会資料よりJARC作成

使用を終えたクルマのリサイクル状況



Q7. リサイクル部品とは？



Answer.7

リサイクル部品には、「リユース部品(中古部品)」と「リビルト部品(再生部品)」があります。

リユース部品(中古部品)は、使用済自動車から利用できる部品を取り外し、分解等の手を加えず、目視・現車・テスター等による点検を行い清掃・美化を施して商品化された再利用の部品です。

リビルト部品(再生部品)は、使用済自動車から取り外した部品や修理の際に発生した交換部品等をベースに摩擦・劣化した構成部品を新品と交換、再組立しテスターを用いて品質確認を行い商品化された再生利用の部品です。日頃のクルマのメンテナンスはもちろん、事故時の修理など、交換部品として使用済自動車から取り外されたエンジン、ドア等の有用な部品や部材をリサイクル部品として使用することは、資源の有効活用と廃棄物の減少につながります。



ここがポイント

<リサイクル部品を使うことのメリット>

環境負荷低減	廃棄物の削減、 エネルギー使用の 抑制につながる。 	経済性	新品部品よりも 値段がお得。 
---------------	--	------------	--

Q8. 不法投棄等への対応はどうなっていますか？



Answer.8

自動車リサイクル制度の本格稼働により、不法投棄などの台数は大幅に減少しました。

<不法投棄・不適正保管車両の状況>

年度	2004年9月末時点	2022年3月末時点
不法投棄の台数	22,499台	752台
不適正保管の台数	195,860台	4,529台
合計	218,359台	5,281台

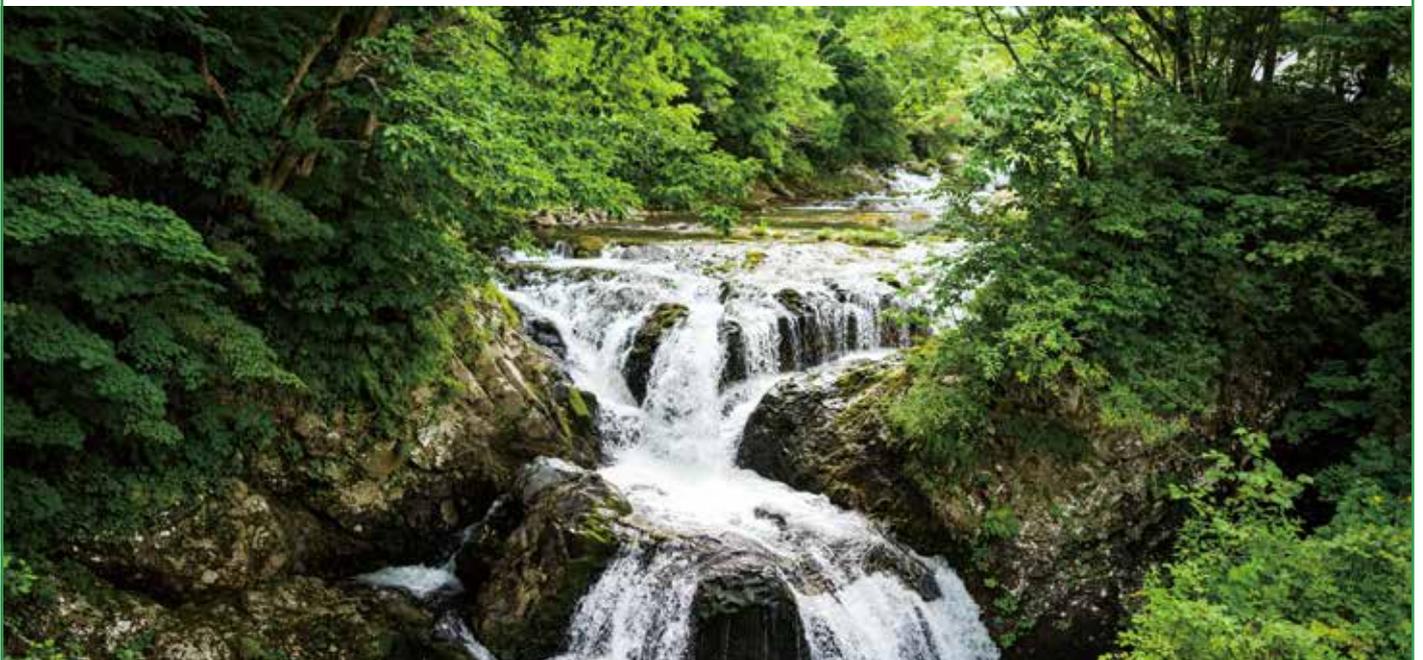
出典：政府審議会資料よりJARC作成

<自治体による取組例(一例)>

- ・投棄場所:北海道札幌市
- ・実施時期:2007年11月1日~12月15日
- ・投棄物の種類:使用済自動車、解体自動車等
- ・投棄物の重量:199.6トン



- ・投棄場所:鹿児島県奄美市
- ・実施時期:2008年1月7日~2月14日
- ・投棄物の種類:使用済自動車、解体自動車等
- ・投棄物の重量:330.0トン



Q9. リサイクルがしやすいクルマづくりの事例は？



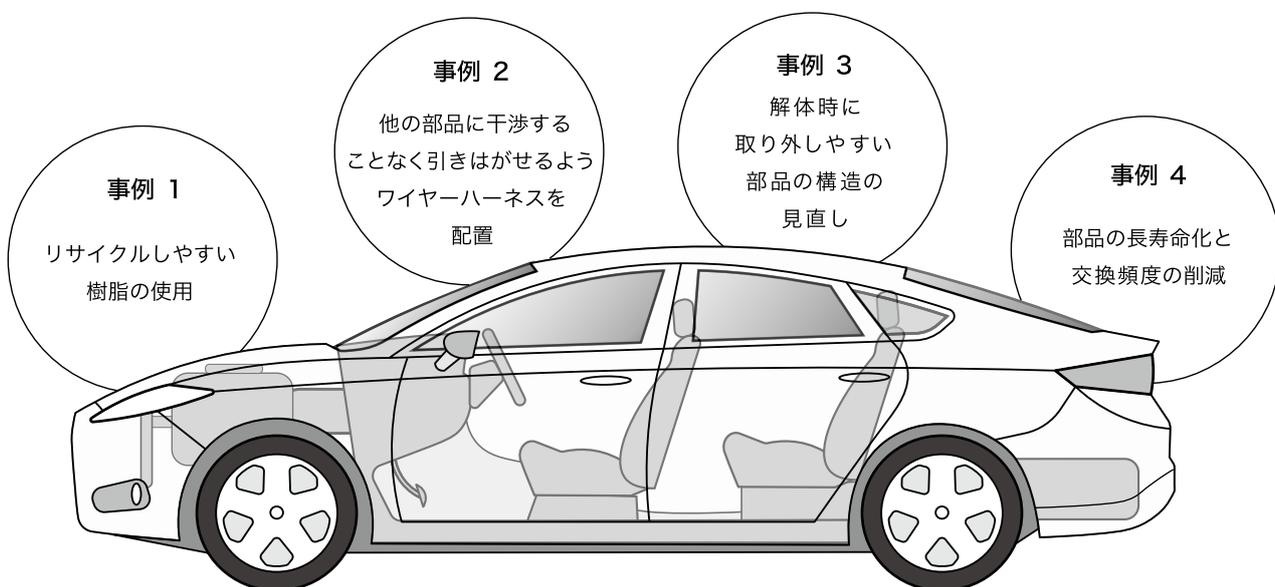
Answer.9

メーカー・輸入事業者は、使用済自動車の解体・リサイクル性向上を目指して、リサイクルしやすい材料の使用や、使用済自動車の解体しやすさに配慮した設計を行っています。

さらに解体事業者が安全かつ効率的にエアバッグ類の処理が行えるように、国際標準規格(ISO規格)対応したエアバッグ類の作動処理ツールを提供しています。

クルマのエアコン用冷媒として広く使用されているHFC-134a(地球温暖化係数1,430)に代わり、地球温暖化係数がずっと低いHFO-1234yf(地球温暖化係数1)に置き換わりつつあります。

<リサイクルしやすいクルマづくりの事例>



出典：(一社)日本自動車工業会資料よりJARC作成



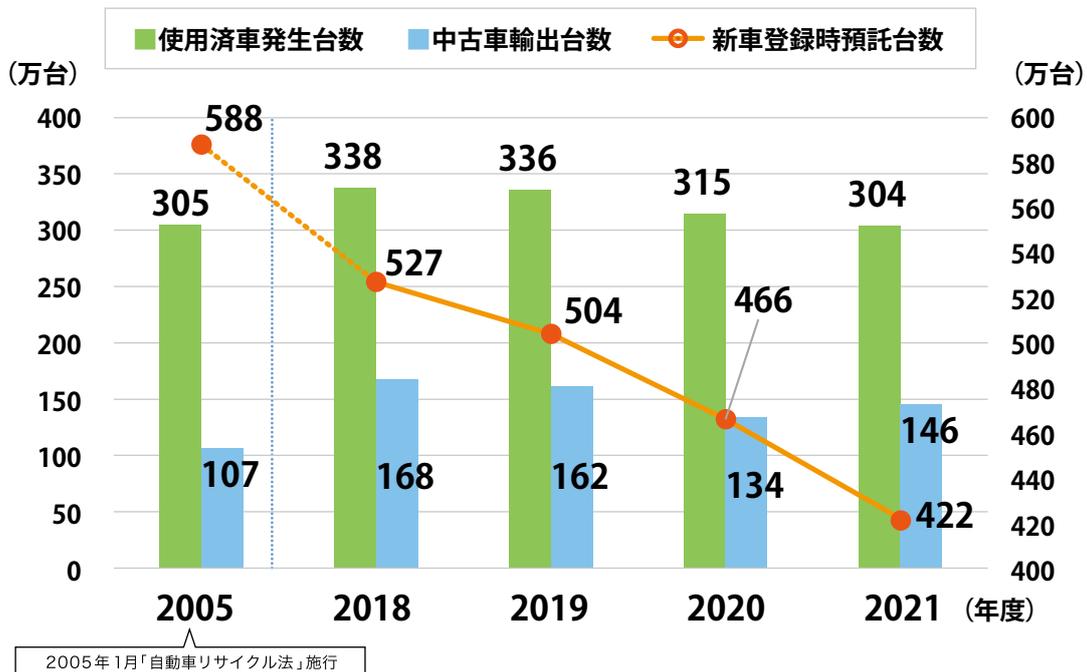
Q10. クルマの流通状況とクルマの平均使用年数は？



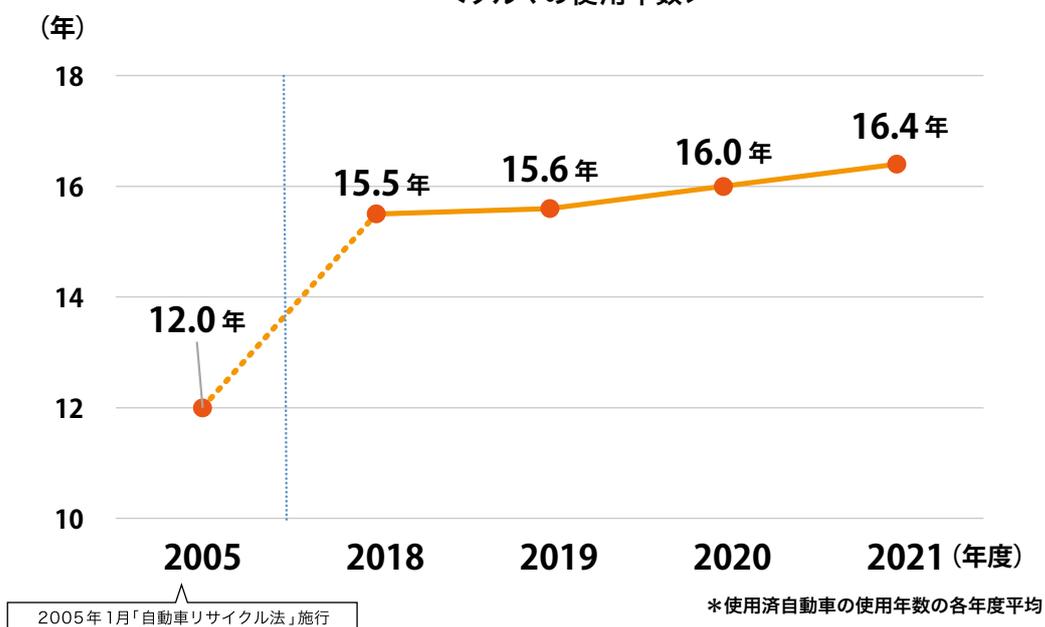
Answer.10

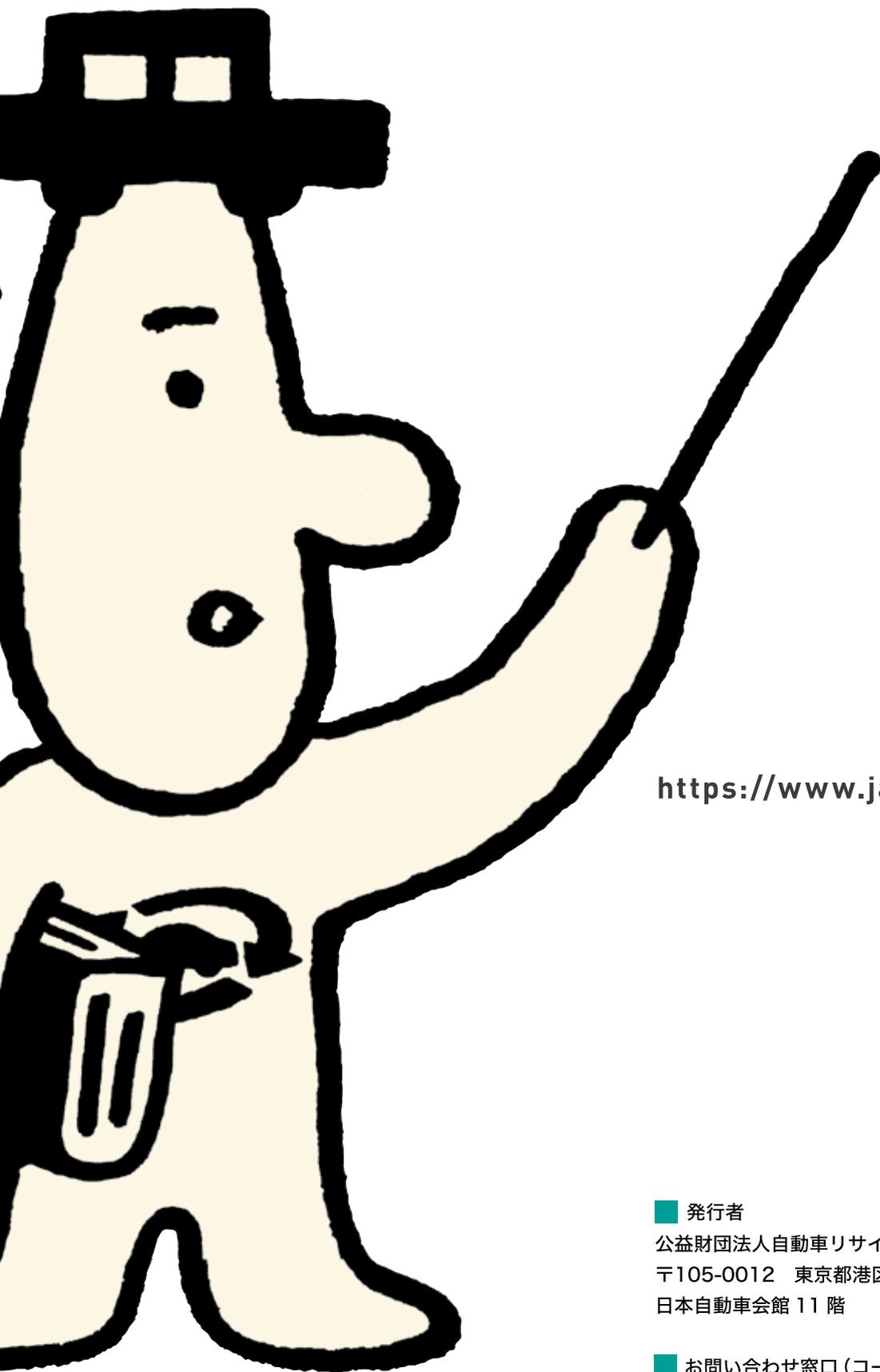
2021年度の新車登録時の預託台数は約422万台、使用済自動車の発生台数は約304万台、中古自動車の輸出台数は約146万台でした。また、クルマの使用年数の平均は16.4年となり、2005年度の12.0年から4.4年程度延伸しています。

<クルマの発生状況>



<クルマの使用年数>





<https://www.jarc.or.jp>



■ 発行者

公益財団法人自動車リサイクル促進センター
〒105-0012 東京都港区芝大門1丁目1番30号
日本自動車会館 11 階

■ お問い合わせ窓口（コールセンター）

電話番号：050-3786-7755

受付時間 9:00～18:00（土日祝日・年末年始等を除く）