

見て・
聞いて・
学ぼう!

地球のために! 未来のために!

クルマの リサイクル



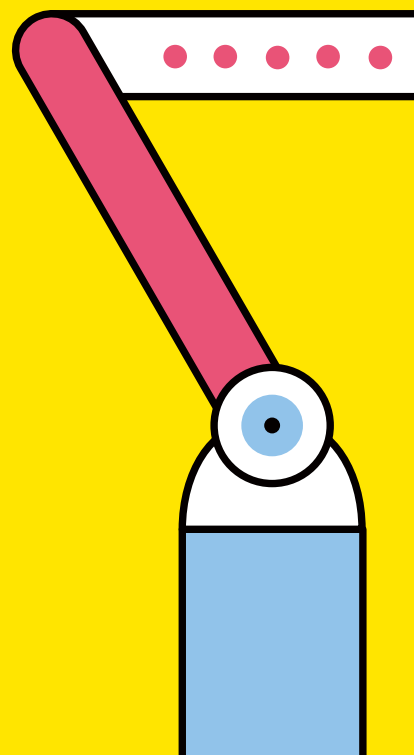
公益財団法人自動車リサイクル促進センター
Japan Automobile Recycling Promotion Center / JARC

つか お 使い終わったクルマは どうなるの？

みんなの暮らしを支える自動車。

つか おわ あと
使い終わった後は、

リサイクルされているんだよ。



なが リサイクルの流れ

金属類は原材料にもどしてさまざまな製品に使われます。残ったシュレッダーダスト(プラスチックやゴムなど)は、ユーザーが支払ったリサイクル料金を使ってさらに原材料にもどしたり、熱源として再利用されます。

天然資源の使用を少なくしたり、リサイクルのしやすさを意識した自動車がつくられています。

自動車をかうとき、リサイクル料金を支払います。

クルマのほとんどをリサイクル!



残った車体などはシュレッダー機で破碎します。

ユーザーは愛車を長く大切にの乗るために整備したり、中古車として乗り継ぎます。修理のときは、リサイクル部品を使うようにします。

まだ使える部品は、取りはずして中古部品として流通されます。

ユーザーは使わなくなった自動車を引取業者に引きわたします。

ユーザーが支払ったリサイクル料金を使って、フロン類は回収して無害化されエアバッグ類は取りはずして処理されます。

自動車のリサイクルは多くの人が力を合わせることによって成り立っているんだね。それぞれの現場ではどんなことが行われるのか、一緒に詳しく見てみよう!

- ① 解体編
- ② 破碎編
- ③ 自動車販売編
- ④ 整備編
- ⑤ オークション編
- ⑥ 自動車生産編



自動車リサイクル博士

見て・聞いて・学ぼう!

地球のために! 未来のために!

クルマのリサイクル

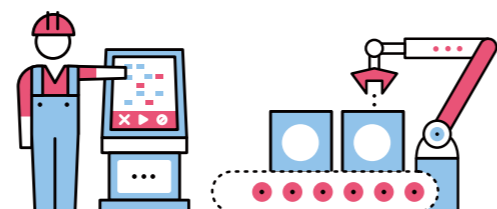
一台の自動車がつくられ、大切に乗り続けられ、やがて使用済みとなり、リサイクルされるまでには、さまざまな人が関わっています。そして、それぞれが役割を果たしながら、循環型社会を実現するための取り組みが行われています。これから、自動車リサイクル博士と一緒に自動車リサイクルの現場を訪れ、その取り組みや努力、工夫について学びましょう。

もくじ

- 1 解体編 2
- 2 破碎編 4
- 3 自動車販売編 6
- 4 整備編 8
- 5 オークション編 10
- 6 自動車生産編 12

自動車リサイクル博士からの挑戦状! 14

自動車リサイクルタウンへ
行ってみよう! 16

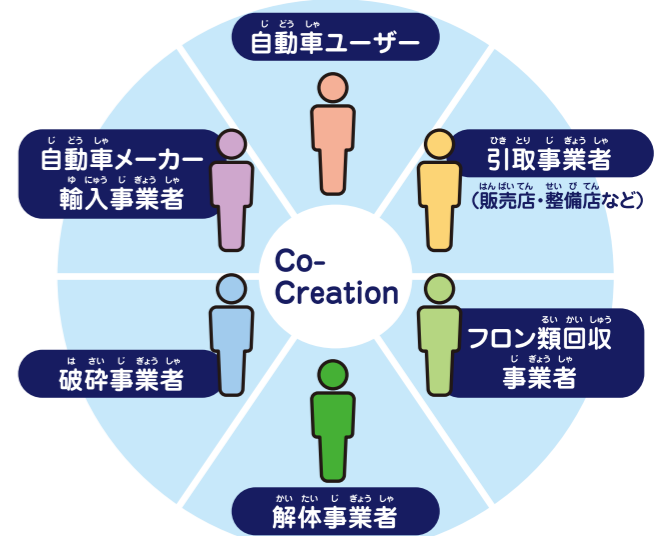


循環型社会をみんなの力で

自動車リサイクルは、自動車を製造する人、販売する人、部品や資源を再利用可能にする人、フロンガスやエアバッグなどを適切に処理する人など、様々な人々が役割を担うことで、資源を有効に利用し、循環型社会の実現を目指した社会システムです。

自動車ユーザーの役割

自動車ユーザーは、自動車を購入する時にリサイクル料金を支払ったり、使い終わった自動車を販売店などの引取業者に引き渡すことで、自動車リサイクルを支えています。さらに、自動車を購入する際にはリサイクルしやすい自動車を選んだり、できるだけ長く使用するように努めたり、修理時にはリサイクル部品を使用するなど、ゴミを減らし、資源の有効利用を促進する役割も担っています。



みんなが力を合わせる自動車リサイクルは、世界から「ジャパンモデル」として注目されています。

資源を大切に地球環境を守る 自動車のリサイクル

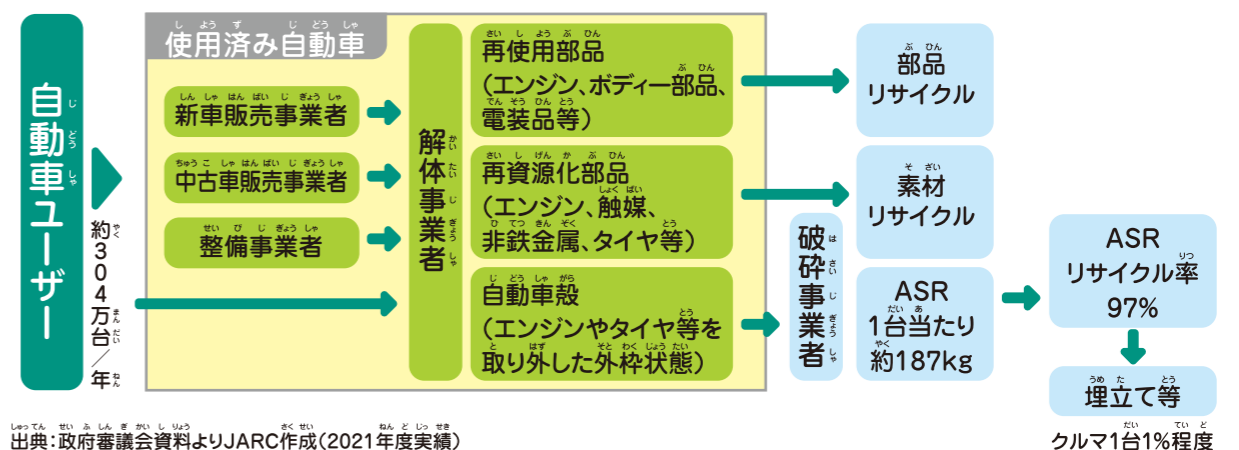
日本では、年間 300 万台もの自動車が使用済みとなっています。しかし、自動車に使用される鉄や銅などの天然資源は限られており、再利用が必要です。さらに、リサイクル後に残るプラスチックやゴムなどのクズ（シュレッターダスト）の埋め立て場所も減少しています。また、カーエアコンに使用されるフロンガスの適切に処理しなければ、地球温暖化につながる可能性があります。

こうした様々な問題に対応するため、2005 年に自動車リサイクルシステムの運用が開始され、自動車に関わる人々の努力や工夫により、使用済み自動車のほとんどがリサイクルされるようになりました。



▲リサイクルシステムの運用開始前は、使い終わった自動車の不法投棄なども見られました。

さまざまな人たちが支えているリサイクルの流れ



出典: 政府審議会資料より JARC 作成 (2021 年度実績)

使える部品を再利用!



— vol.1 —
解体編

人やモノを運ぶ自動車は、私たちの生活に欠かせないものだけど、使い終わった後はどうなっているのか、知っているかな? 実は使用済み自動車のほとんどはリサイクルされているんだ! そこで、クルマに関わる人たちのさまざまな努力と工夫を紹介する「クルマのリサイクル」シリーズを、今回から6回にわたってお届けするよ。

第1回となる今回は「解体工場」にやってきたよ。役割を終えたクルマにも、まだ使える部品はたくさんある。状態がよい部品を取り外してきれいにすれば、交換用として活用できるんだ。自動車のリサイクルに詳しい「自動車リサイクル博士」と一緒に、工場の中を見に行こう!

安全な作業と環境の保全

ステップ1

「まずはこれ!」事前処理

① フロンガスを回収

まず初めに、自動車のエアコンに使われるフロンガスを、専用のポンペに回収するよ。このガスを大気中に放出してしまうと、オゾン層に穴を空けたり、地球温暖化につながる恐れがあるんだ。回収されたガスは、別の工場で無害化されるんだって。このフロンガスの正しい処理には、クルマのユーザーが支払った「リサイクル料金」が使われているよ。



エアバッグは、乗っている人を怪我から守ってくれるもの。解体工場では、専用の機械をクルマにつなぎ、破裂させて取り外すんだ。「ボン!」という大きな音がしていたよ! また、フロンガスと同様に、エアバッグの正しい処理にも「リサイクル料金」が使われているんだ。



② エアバッグの処理

③ 燃料等の抜き取り

解体工場に引き取られたクルマの中には、ガソリンや軽油等が残っていることもある。万一この燃料に火がついたら大変! 火災が起きないように、車体の下側からタンクに直接穴を空けて、中の燃料を回収しておくよ。



ステップ3 「達人の技で!」車体を解体

再利用できる部品を取り外した後の車体は、その後のリサイクル工程のために、部品ごとに分けておく必要があるんだ。

ある。そこで活躍するのが、ベンチのようなアームを持った重機「ニブラ」! ドアやボンネットなどを器用につかんで、どんどん解体していくよ。こうして小さくなった車体は、鉄やアルミなどの資源を素材ごとに分別・回収する「破砕工場」へと運ばれるんだ。



▲ 重たい車体を持ち上げて、ボキリ!

巨大な重機が大活躍!

ステップ2 「まだ使える!」部品の再利用

みんなを自動車リサイクルの世界に案内するよ!



桃太郎部品に自動車を持ち込まれると、知識と経験を持った社員さんがすみずみまで検査し、「まだ使えるのはどの部品か」を見極める。そして、取り外した部品をきれいに清掃した上で、交換用



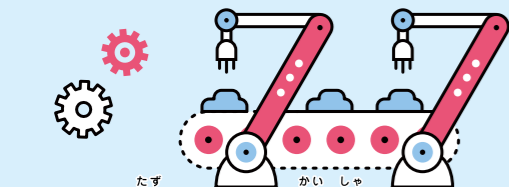
▲ 部品の見極めには知識と経験が必要

として販売するんだ。このよな部品を「リサイクル部品」と呼ぶよ。

リサイクル部品を使えば、資源を有効活用することになる。その上、ユーザーが買うときの値段も新品より安いから、いいことづくめ! また、日本のクルマに使われている部品はともないうちで高性能だから海外の買い手向けに輸出することも多いんだって。



▲ 部品がたくさん詰まった外国行きのコンテナ



お訪ねした会社

社名: 株式会社桃太郎部品
住所: 岡山県岡山市北区
WEB: <https://momo-parts.jp/>

こちらに伺いました!



使われなくなったクルマを引き取って、解体する工場を運営しているよ。地域活動をする人たち向けに会社の会議室を開放するなど、地元の方々との交流も盛んに行っているんだって!

プラスチックもリサイクル

クルマの内装には、たくさんのプラスチックが使われている。それらを細かく砕けば、燃料や新しいプラスチック製品の素材として再利用できるんだ。桃太郎部品の工場では、手作業で丁寧に分別したプラスチックを、専用の機械でチップ状に加工していたよ。

専用の装置でプラスチックを細かく砕く!



今回のまとめ

解体工場に引き取られたクルマは、まずフロンやエアバッグ、燃料を適切に処理されていた。そして、まだ使える部品を取り外し、リサイクル部品として再利用しているんだね。部品を取った後の車体は重機で解体され、金属などの資源を分別・回収する破砕工場へと送られるんだ。

頑丈な車体がすくコナコナ!



ここがシュレッダーの入り口!

▲大きな重機で次々と運搬

しゃんこにされる。そのつぶされた車体が運ばれる先が破砕工場なんだ。この日も、たくさんの車体がトラックで工場の中に運び込まれていたよ。工場内に到着した車体は、巨大なシュレッダーに入れられて、細かく砕かれる。ここで活躍するのが「タワーローダー」と呼ばれる大型の重機! 滑り台のようなシュレッダーの投入口に、どんどん車体を入れていくよ。この工場では、大きな

2 シュレッダーで細かく とっても頑丈な車体を粉々にできるシュレッダー。いったいどんな仕組みで動いているんだろう? 案内してくれた金田さんに聞くと、「ここにあなたのシュレッダーは、中でたくさんハンマーが動いています。それで、入ってきたものを何回も叩き割って小さくしているんですよ」と教えてくれたよ。

1 重機で運搬 第1回の「解体工場編」で見たように、まだ使える部品を取り外した車は、重機でべ

重機が何台も同時に動いていて迫力満点。経験を積んだ上手な操縦士さんは、効率よく車体を運搬・投入できるんだって。

ステップ1 「どんどん細かく!」破砕

「自動車はどうやってリサイクルされているの?」という疑問を解決するために、さまざまなリサイクルの現場を訪ねる「クルマのリサイクル」シリーズ。2回目の今回は、解体された車体を小さく砕いて金属資源を分別・回収する「破砕工場」にやってきましたよ!

第1回の「解体工場」で処理された車体は、破砕工場に運ばれて、鉄やアルミニウム、銅などの資源を分別・回収するんだよ。

今回訪れた株式会社鈴木商会さんは、北海道内にたくさんあるリサイクル工場を持っているスゴイ会社! いろいろな金属資源で作られた車から、どうやって鉄・アルミ・銅などに分別・回収しているのかな? みんなで一緒に見てみよう!



資源を無駄なく回収!

シュレッダーダストも活用

車体から金属資源が回収されると、主にプラスチックやゴムなどが残る。これらは「シュレッダーダスト」と呼ばれ、さらに細かい金属資源を回収したり、熱源等として活用したりして、ゴミの削減に努めているんだよ。

このシュレッダーダストの処理には、車のユーザーが支払ったりサイクル料金が使われているんだ。みんなの協力のもと、処理によって出る資源はほとんど全て活用されているよ。



大切な資源として使い切るよ!

工場の外には、選別後の鉄が山のように積まれていたよ!



今回のまとめ まだ使える部品が取り外された後の車体は、シュレッダーで細かく砕かれていた。その後、鉄などの金属を回収して、資源として再生していくんだね。最後に残ったシュレッダーダストまでリサイクルしているのもスゴイ!

高品質な資源に生まれ変わる



▲砕かれた車体は工場の中へ

残ったものの中には、鉄以外の金属類とプラスチックやゴムなどが混ざっている。そこで、風の力で軽いモノを吹き飛ばしたりして、さらに細かく分別していくんだ。



▲最後は人の目でチェック

自動選別を終えたあとの金属は、作業員さんたちの目の前を通るベルトコンベヤーに送り着くよ。機械による選別だけではどうしても異物が取り除ききれないので、最終的には人の目で見極める必要があるんだ。こうして回収された金属は、純度が高いのが特長だよ。

バラバラになった車体は、資源を分別するための建物に入っていく。ここではまず磁石の力を使って、鉄とそれ以外の物質に分けるんだ。車は約7割が鉄で出来ているので、ここで半分以上の金属が回収できるよ。

1 自動で資源を選別

2 最後は人の目で

ステップ2 「機械と人の目で...」分別



お訪ねした会社

社名:株式会社鈴木商会 石狩事業所
住所:北海道石狩市
WEB: <https://www.suzuki-shokai.co.jp/>

さまざまな金属資源を無駄なく回収している企業だよ。これまで回収が難しいとされてきた資源を分別・回収する取り組みも行っているんだって!

こちらに伺いました!



クルマのリサイクルを支える「リサイクル料金」って？

教えて博士!

リサイクル料金Q&A

Q だいたいどれくらいの金額を支払うの？

A 車の種類によって違うけれど、1~2万円程度のことが多いよ。

Q 車が売られて、持ち主が変わるときはどうなる？

A 車を中古車として売ると、買った新しいユーザーがリサイクル料金相当額を支払うから、前のユーザーにはリサイクル料金相当額が戻ってくることになるよ。

おうちにクルマがあれば、リサイクル券を探してみよう!

▼これがリサイクル券だ!

この部分に、リサイクル料金の内訳が書いてある!

リサイクル料金	
自動車リサイクル料	¥7,600
スクラップ処理料	¥1,900
フロン回収料	¥130
預託金合計	¥9,630

【A券】預託証明書 (リサイクル券)
【B券】使用済自動車引取証明書
【C券】資金管理料金受領証

自動車をリサイクルする際には、専門的な技術や装置を使って、適正に処理しなければならぬ。それは、「フロン類」と「エアバッグ類」、そして「シユレツ

「ダーダスト」。これらをかきとちんと処理するためには、リサイクル料金が必要になる。これがリサイクル料金だ。リサイクル料金は、車を購入する際にユーザーが支払うことになるよ。自動車販売店では、車を購入するお客様に



※画像はサンプルです。丁寧に教えてもらえるから安心

ユーザーにとって頼れる存在!



ポイント1

「知らなかった!」点検・整備もOK

自動車販売店は、車を売っているだけのお店じゃない! 宮城スバルには、技術と知識を持ったメカニックの方々がいる。愛車に関する悩みや不安を解決してくれるんだ。万が一、交通事故に遭ったり、車体を傷つけてしまったりしたときも、お店の工場では修理することができるんだ。整備を終えた車を見せてもらったら、ピッカピカで驚き!これならずっと安心して車に乗れそうだね。



▲ツナギがカッコいい!

ポイント2

「クルマだけじゃない!」お店の運営もH!

最近の車は、人に優しく、環境に配慮する方向へとどんどん進化しているよね。そんな中、宮城スバルは「車の流通に関わる全ての過程で環境への負荷を減らしたい」という想いから、たくさんの工夫をしているよ。そして「電気や水、紙などの使用量を減らす」車

を修理するときに出るゴミをきちんと分別するなどの努力を続けた結果、環境省による「エコアクション21」という認証を取得しているんだ!こんなに大きな成果を出せたのは、みんなが地道に改善を続けてきたからなんだよ。

節電・節水・分別... 努力の積み重ね



▲スタッフの皆さんが力を合わせて取り組んでいるよ

今回のまとめ
自動車販売店は、車を売るだけでなく、点検や整備などもしてくれる頼れる存在!そして、「ユーザーからリサイクル料金を預かる」という、自動車リサイクルにおいてとても大切な役割も果たしているんだね。

お訪ねした会社

社名: 宮城スバル自動車株式会社 本社・日の出店
住所: 宮城県仙台市宮城野区
WEB: <https://www.miyagi-subaru.co.jp/>
自動車の販売だけでなく、点検や整備などのアフターケアも受けられるお店。乗らなくなった車の引き取りもしてくれるよ。地元の人たちから長年愛され続けている企業なんだ。

こちらに伺いました!



大切な自動車をずっと安全に



「自動車はどうやってリサイクルされているの?」という疑問を解決するために、さまざまなリサイクルの現場を訪ねる「クルマのリサイクル」シリーズ。4回目となる今回は「自動車整備工場」にやってきましたよ!

限りある資源を有効活用するには、使い終わったものをリサイクルするだけでなく、いま使っているものをできるだけ長く持ちさせることも大切。では、車を長く安全に使うためにはどうしたらいいのかな? 答えは「整備工場」で定期的な点検を受け、必要な整備を行うこと! きちんとメンテナンスしておけば、故障や事故の可能性を減らせるからね。

今回訪れた「宮崎自動車整備工場」さんは、長崎県の西側に位置する五島列島の中通島にある。島に住む人たちが日々安心して車に乗れるように、スタッフの方々が一生懸命に整備をしているよ。

お訪ねした会社
社名: 有限会社 宮崎自動車整備工場
住所: 長崎県南松浦郡
定期点検から修理まで、車に関する幅広い悩みを解決してくれる整備工場。スタッフの皆さんがいつも笑顔で親切だから、住民の方々のいこの場にもなっているよ。



こちらに伺いました!

機械とプロの目で隅々までチェック

ステップ2 「丸わかり!?」車の診断方法



▲最新技術で車の内部を診断

最近の車は、コンピューターで詳しく検査できるって知ってました? この日も車にノートパソコンを接続して、専用のソフトウェアでチェックすることで、車の内部で異常が起きていないか? そのような場合「どの部分なのか」を確認していたよ。

もちろん、豊富な知識と経験を持つ人間の目で、厳しくチェックするのも大切! お客様の車を扱うときの心構えについて、自動車整備士さんは「車を人だと思って点検すれば、検査や修理が自然と丁寧になります」と言っていたよ。



▲診断士さんの目でチェック

ユーザーにとってのメリットも大きい!

ステップ3 「地球とお財布に優しい!」リサイクル部品



▲分かりやすく説明してくれる宮崎専務



▲届いたリサイクル部品を丁寧に取り付けるよ

整備工場では、新品だけでなくリサイクル部品が用いられることもあるよ。乗らなくなった車からまだ使えるパーツを取り外してきれいにした「リユース部品」や、パーツの一部を新品に交換して再び組み立てた「リビルト部品」を使えば、ユーザーが負担する費用を安く抑えられる。また、ゴミを減らし、環境への負担を減らすことにもつながるんだ。

車が潮風を浴びやすいこの島では、部品の寿命が短くなって、どうしても交換の頻度が高くなってしまふ。そこで宮崎自動車整備工場では、リサイクル部品への交換を提案することもあるんだって。「リサイクル

今回のまとめ

整備工場は「車のお医者さん」。日本全国の工場では、自動車整備士さんが車に乗る人たちに大切に思っているんだね。また、一台の車を長く安全に乗ることは、地球環境を保護するためにも大切なんだ。

ステップ1 「これで安心!」点検・整備

車は、乗っているうちに車体や部品がどうしても傷んでしまう。だから、安全に長く乗り続けるためには、定期的な点検と修理が必要なんだ。そんなときに助けてくれるのが、自動車整備士さんたち! 宮崎自動車整備工場のスタッフさんたちは、みんな笑顔でお客様を出迎えていたよ。



▲さび止めの塗装をすれば安心!



▲潮風でさびってしまった部品

離島ならではの悩みも整備工場にお任せ

離島では、マイカーが生活に欠かせない人がたくさんいる。しかし、島全体に吹いている海風には塩分が含まれているから、車がさびてしまいがちなんだ。そこで、宮崎自動車整備工場では、法律で決められた車の定期点検である「車検」以外のタイミングでも、自主的に点検を受けるよう、お客様におすすめている。また、新しい車を購入



いまあるものを大切に使えば、地球にもお財布にも優しいんだね!

入した方には、車にさび止めの塗装を施すことを積極的に提案しているんだって。宮崎専務は「塗装で潮風の悪影響を遅らせられれば、車を長持ちさせることにつながります。もちろん費用がかかっていますが、傷んだ部品をどんどん交換するより、結果として負担が抑えられるケースが多いです」と教えてくれたよ。

クルマのリユースを促進!



「自動車はどうやってリサイクルされているの?」という疑問を解決するために、さまざまなリサイクルの現場を訪ねる「クルマのリサイクル」シリーズ。5回目となる今回は「中古車のオークション会場」にやってきたよ!

オークションとは、モノを売買する方法の一つ。「売り物」に対して複数の買い手が徐々に値段を提示していき、最も高い金額を提示できた人が購入できる」というものだ。そしてこの「JU札幌」は、中古車のオークションが行われる場所なんだ。オークションは毎週金曜日に行われていて、1日に千台以上の自動車が取引されることもあるんだって!

乗らなくなったクルマをすぐにリサイクルしてしまうのではなく、他の人にとって有用なことで、資源の有効活用につながる。中古車オークションは、クルマの再利用(リユース)を促すという重要な役割を担っているんだ。



この仕組みで自動車リサイクルが成り立っているんだ!

お訪ねしたところ

名前:JU札幌
住所:北海道札幌市東区
WEB:https://www.jucda.or.jp/
JU(日本中古自動車販売商工組合)の中古車オークションが行われているよ。北海道にある7つの会場は連携しているから、どこからでも出品・落札ができるんだって。



プロの目はごまかせない!

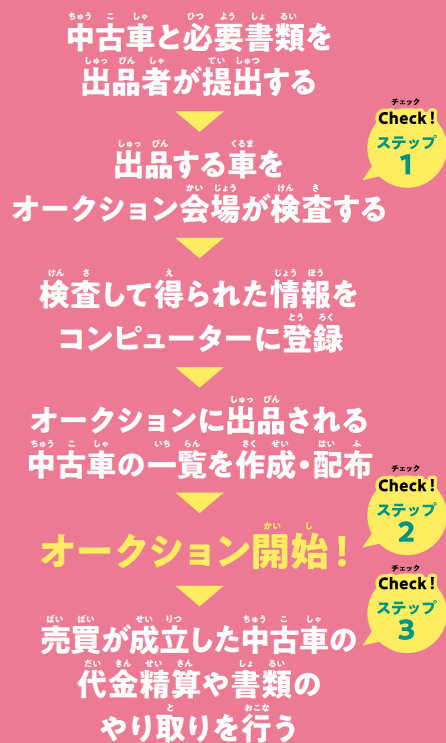


▲厳密な基準で中古車の品質を評価するよ

中古車のオークションは、コンピューターをつないだオンライン上で取引を完了することもできる。だから、

ステップ1 「これなら納得!」
出品前検査

中古車オークションの流れ



出品番号	初度登録年月	車名・グレード
	21 6月	
型式	排気量	
DBX-GP7	660cc	
車種	シフト	
自家用・()	AT	
年	月	日
3月	6月	7日
走行	燃料	
3万6千5百79km	ガソリン	
色	色コード	
レッド	ZJR	
R券	9,880円	名実期限

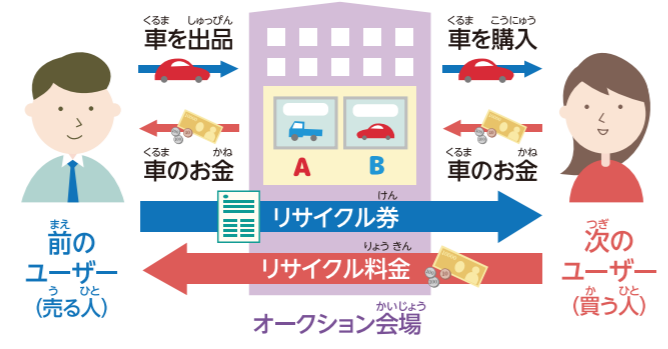
▲出品者が提出する「オークション出品申込書」にも、リサイクル料金を書く欄があるよ!

ステップ3 「正しく精算!」
リサイクル料金相当額

第3回の「販売店編」で学んだように、クルマを買うユーザーは、リサイクル料金を払う必要がある。そして、クルマを売る時には、リサイクル料金相当額が戻ってくるんだってよ。中古車を売る時も、リサイクル料金のやりとりが行われているよ。まず、JU札幌は、オークションに出品されるクルマのリサイクル料金が払われていることを確認する。そして購入者は、リサイクル料金相当額を支払い、売却者にはリサイクル料金相当額が戻されるんだ。

新たなユーザーがリサイクル料金相当額を負担する

車を売ったときのリサイクル料金の流れ



今回のまとめ

中古車は、多くの人に必要とされているよ。また、中古車を大切に長く使えば、資源を有効活用することにもつながる! だから、中古車を次のユーザーにつなぐオークションはとても大切なんだ。また、粗悪な中古車が市場に流通しないように、オークションの運営者がクルマのチェックを丁寧に行っていることも分かったよ。

一台20秒で買い手が決まる!?

ステップ2 「いよいよ本番!」
オークション

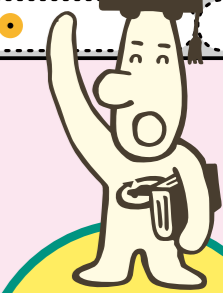
JU札幌の中には、とても広いオークション会場があり、たくさんの方が集まってオークションが行われるよ。さて、どのような仕組みで取引が行われているのかな? まず、会場の前方にあるスクリーンと、参加者の目の前にあるモニターに、いまオークションにかけられている中古車の写真と品質の評価点などの情報が映し出される。そして、購入を希望する場合は、机に備え付けられたボタンを押すんだ。ボタンを長く押し続けることで、より高い金額を提示できるようになっているよ。

オークションはコンピューターにより自動で進行していくので、正確かつものすごいスピードで取引が成立していく。ほとんどの商品は、20秒以内に買い手が決まってしまうんだって!



▲建物の外には出品前のクルマがたくさん並んでいたよ

地球に優しいクルマ作り

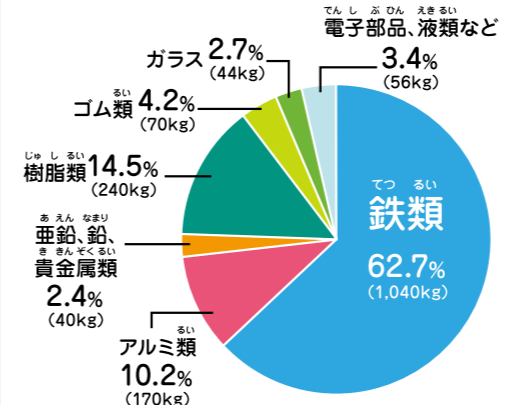


vol.6
自動車生産編

「自動車はどうやってリサイクルされているの?」という疑問を解決するために、さまざまなリサイクルの現場を訪ねる「クルマのリサイクル」シリーズ。今回は、世の中に新しい車を送り出す「自動車メーカー」にやってきたよ!

左のグラフは、自動車一台に使われている素材の重量と割合を示したものだ。こんなにたくさんの貴重な資源が使われている

自動車1台あたりに用いられている資源(車両重量で見た場合)



んだね!だから、地球環境を守り、クルマを作り続けるためには、使用後のクルマを積極的にリサイクルすることが大切なんだ。そこで、自動車メーカーが新しい自動車を開発・設計する際には、運転のしやすさや安全性だけでなく、使い終わった後のリサイクルのしやすさも考慮しているんだよ。今回訪れたのは、日本を代表する自動車メーカーの一つである「SUBARU」。いったいどんな工夫が施されているのかな?いっしょに見学しよう!

お訪ねした会社

社名:株式会社SUBARU 群馬製作所矢島工場
住所:群馬県太田市
WEB: <https://www.subaru.co.jp/>

日本を代表する自動車メーカーの一つで、航空宇宙事業も手掛けているよ。「『大地と空と自然』がSUBARUのフィールド」という理念を掲げ、環境保護にも積極的に貢献しているんだ。

1 配線の取り外しがカンタン!
エアコンやカーナビなどの電子機器と電源をつなぐケーブルの束には、金属がたくさん含まれているので、積極的にリサイクルしたい!そこで、一か所を引っ張るだけで、すべてのケーブルが芋づる式に回収できるように工夫されているよ。



2 リサイクルしやすい素材を使用
ドアの内側や窓の枠など、クルマの内装にはたくさんのプラスチックが使われている。できるだけ環境への負荷を減らすために、数あるプラスチックの中でもリサイクルしやすい「オレフィン系樹脂」が積極的に採用されているよ。



リサイクルしやすいクルマ作り

4つのポイント



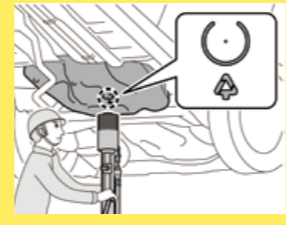
Vol.1の解体工場で見たことと関連しているね!



3 分別しやすい!材質表示
自動車の解体工場で働く人たちがリサイクル可能な部品を見分けられるように、バンパーなどの大きな部品には「材質名(素材の名前のこと)」が記載されているよ。回収したい部分を把握した上で計画的に解体できるよう、外から見えるところにも表示があるんだ。



4 燃料抜き取りをより安全に
自動車を解体するときは、燃料タンクに穴を開けて、中に残っている燃料を抜き取る必要がある。その際、タンクの底面がデコボコしていると、ホースのすき間から中身が漏れて地面を汚染してしまうことも…。そのような事故を防ぐために、燃料タンクの底に平らな部分を作っているよ。



地球に優しい発電方法を採用

ポイント2 「電気もエコー」再生可能エネルギー

SUBARUは、気候変動への取り組みを「最も重要な環境課題の一つ」と捉えていて、2050年に「CO2排出量実質ゼロ」を目指しているよ。そこで、自動車を作る工場に使う電気も、CO2排出量ができるだけ少ない発電方法で作られたものを使っているんだ。

まず、群馬製作所大泉工場には、工場に使う電気を作るための巨大な太陽光発電パネルがあるよ!自分たちで使うために設置しているパネルの中では、日本最大級の大きさなんだよ。また、電力会社による発電でもCO2排出量の少ない方法を応援するために、工場と同じ群馬県にある水力発電所で作られた電気を購入する取り組みも行っているよ。

▼群馬製作所大泉工場の太陽光パネル。すごく大きい!



今回のまとめ
自動車メーカーでは、クルマを開発・設計する段階からリサイクルについて考えていて、部品を取り外しやすしたり、リサイクルしやすい素材を使ったりしているんだね。また、クルマを作る工場でも素材のリサイクルを積極的に使うなど、環境を保護するためのさまざまな取り組みをしていることも分かったよ!

ゴミを出さない工夫がたくさん

ポイント1 「資源を大事に!」工場内リサイクル

1 金属を削って部品を作ると...



2 金属の破片が発生



なんと、工場の中でも資源のリサイクルが行われているよ!例えば、大きな金属の塊を削って部品を作ると、金属の小さな破片がたくさん発生する。それらを溶解炉に入れて溶かし、大きな

4 再び金属の塊に!



3 溶解炉に入れて...



金属の塊に戻して、また別の部品に加工しているんだ。その他にも「プラスチックの部品を砕いて加熱し、別のプラスチック製品の材料にする」「使用済みの油から不純物を除去して、燃料として使える状態に戻す」など、さまざまな方法で資源を再利用しているよ。



さまざまな素材を無駄なく使い切っているんだね!

みんなは
解けるかな？

自動車リサイクル

線で結ぼう！

自動車リサイクルマッチングクイズ

いままでのページで
出てきたことを
復習しながら
考えてみよう！



6枚の写真がそれぞれ何編で出てきたかわかるかな？

写真とタイトルを結んでみよう！



中古車の情報が次々表示されるよ！



最新の技術で車の内部を診断！



機械と人の目の両方で分別・回収された金属

解体

破碎

販売

整備

オークション

生産

購入者へリサイクル料金を丁寧に説明！



エアコンに使われるフロンガスを回収



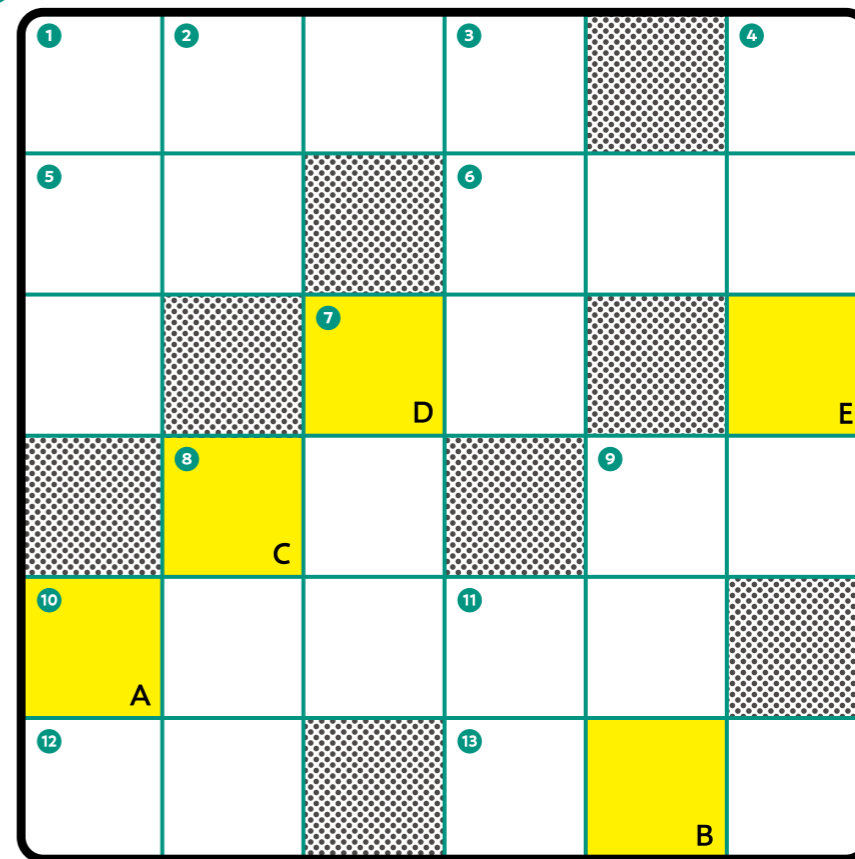
金属の破片を溶かし
塊に戻してつくられた部品



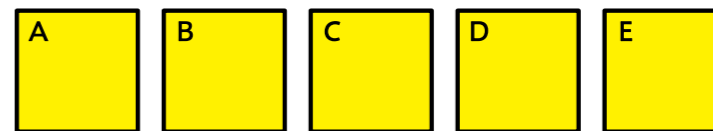
博士からの挑戦状

リサイクルクロスワードパズル

カギをヒントにして
全部のマスを埋めたら
見えてくる言葉は？



こたえ



縦のカギ

- 捨ててしまったらもったいない！まだ使える〇〇〇は再利用するよ。(vol.1 解体編を見てね！)
- 今どきな形もいけど、昔流行した古い〇〇口な形の車もおしゃれだよ。
- 大切な自動車をずっと安全に乗るために、〇〇〇とプロの目で隅々までチェックするよ。(vol.4 整備編を見てね！)
- 野球で、塁を盗むこと。
- クルマを作る段階から、ゴミを出さない〇〇〇がたくさんあるよ！(vol.6 自動車生産編を見てね！)
- 「やる気」と似た意味の言葉。漢字で「意欲」と書くよ。
- 中古車オークションの前に、厳しい出品前〇〇〇があるよ。(vol.5 オークション編を見てね！)
- 地面と水面の両方を走れる、水〇〇両用の車もあるよ。
- 小さくなって着れなくなった服を、捨てないで〇〇することにしたんだ。

横のカギ

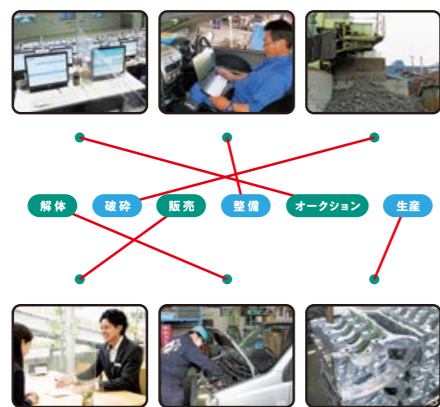
- 車は、アクセルを踏むと進んで、ここを踏むと止まるよ。
- コナゴナになった車体を、機械と〇〇の目で分別するよ。(vol.2 破碎編を見てね！)
- SDGsとは、「持続〇〇〇な開発目標」のことだよ。
- 後悔すること。負けてしまって、〇〇が残る。
- 生活＝ラ〇〇。
大人になったらマイカーを買って、素敵なカーラ〇〇を送りたいな。
- 自動車の中で一番小さいものを、〇〇自動車と言うよ。
- クルマを買うときにリサイクル〇〇〇〇〇を支払うことになっているよ。(vol.3 自動車販売編を見てね！)
- 「ににんがし」「にさんがろく」など1の段から9の段まであるものだよ。
- 夫と妻のこと。「夫婦」とは別の言い方だよ。

ここまで読んでくれて
ありがとう!

自動車には、たくさんの人の
「地球環境を守りたい」という思いが
込められていることが
分かってもらえたかな?
街中を走っている自動車を見たら、
今回学んだことを思い出してね!



リサイクル博士からの挑戦状 **こたえ**



ブ	レ	キ	ト
ヒ	ト	カ	ウ
ン	ク	イ	ル
イ	フ	ケ	イ
リ	ヨ	ウ	キ
ク	ク	フ	サイ

こたえ **A**リ **B**サ **C**イ **D**ク **E**ル

お問い合わせ

自動車リサイクル全般
自動車リサイクルに関するお問い合わせはこちら
☎ 050-3786-7755 [受付時間] 9:00~18:00 ※土日祝日・年末年始等を除く

二輪車リサイクル全般
二輪車リサイクルに関するお問い合わせはこちら
☎ 050-3000-0727 [受付時間] 9:30~17:00 ※土日祝日・年末年始等を除く

見て・聞いて・学ぼう!
地球のために! 未来のために!
クルマのリサイクル

2022年12月発行
発行所:公益財団法人自動車リサイクル促進センター

自動車リサイクルタウンへ 行ってみよう!



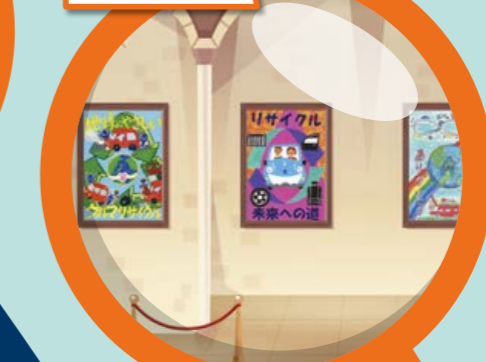
自動車のリサイクルについてもっと知りたくなったら、下のQRコードから「自動車リサイクルタウン」へGO!
動画を見たり、クイズを楽しんだりしながら、より詳しく学ぶことができるよ。

工場



動画で工場見学ができるよ。
博士も登場するからお楽しみに!

美術館



クルマのリサイクルコン
クルの受賞作品が展示
されているよ。

チャレンジの館



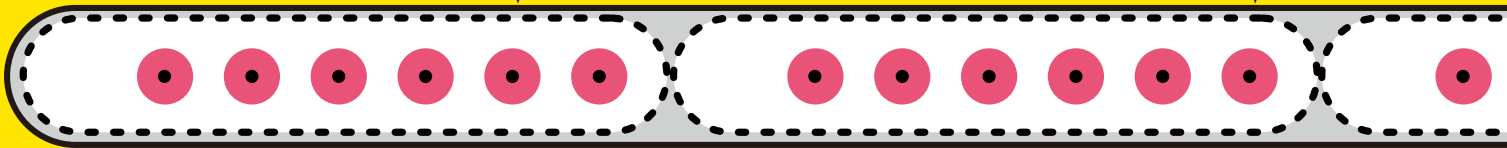
博士が出題するクイズに
挑戦! キミは何問解けるかな?



自動車リサイクルタウンはコチラ
<https://www.jarc.or.jp/recycletown/>

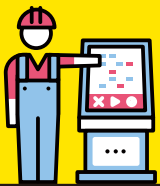
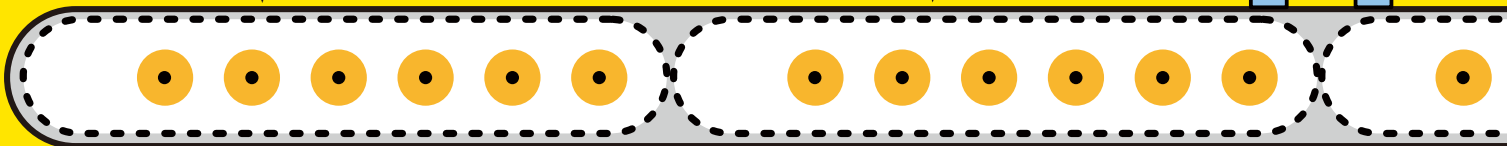
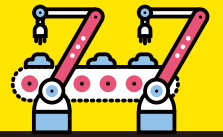
解体

破碎



自動車販売

整備



オークション

自動車生産

