



取りはずされて再利用されるバンパーを持つ、永田プロダクツの永田則男社長と自動車リサイクル博士

未来の地球のために！

進め！くるまのリサイクル

第1部 使用済みになった車のゆくえ

① 解体編

今回から6回にわたり、自動車リサイクル博士が車に関するさまざまな現場をたずね、リサイクルへの取り組みを紹介していきます。第1回は「解体編」。人や荷物を運ぶ役目を終えた使用済みの車が運ばれてきた解体工場では、どんな処理が行われているのでしょうか。博士と一緒に見ていきましょう。

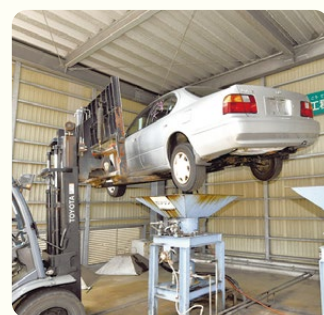
きちんと解体処理し

車のほとんどをリサイクル！

使える部品を再利用！



ステップ ① 正しく「事前処理」



▲ガソリンの抜き取りは車の下に開けた穴から

液体の抜き取り。作業中の火災、環境汚染を防止

解体工場の中では、使用済みの車にガソリンなどが入ったままだと、安全に解体作業を行うことができません。また、もれ出したガソリンなどが地面に染み込

ふくらませて作業を安全に



エアバッグは、事故などで車がしよつげきを受けるとすぐにふくらんで乗っている人を守ってくれます。でも工場で作業中などに何かのきっかけでふくらんでは

フロン回収。抜き取ってストロップ温暖化



カーエアコンに使われているフロンガスも、きちんと回収処理しないとオゾン層の破壊や地球温暖化につながるため、正しく処理することが法律で決められています。その処理費用にも、車を買った人が「リサイクル料金」として支払ったお金が使われています。

フロングスの回収作業は、ガスが大気中に放出されないよう使用済みの車にホースをつなぎ、その一台一台からガスボンベにフロンガスを回収し、自動車メーカーなどで高温で破壊処理し、そのあと無害化されています。



▲台ついでにフロンガスを回収

ステップ ② 大切に「再利用」

部品の再利用。まだ使える部品を取りはずして管理

使用済みの車は、まずバンパーやドア、ライトなどの状態がしつかりチェックされます。そのうえで、まだ使える部品はていねいに取りはずされ、きれいに洗ってから商品として大切に管理されます。当日、工場内を案内してくれた石黒さんは、「部品を再利用すれば、一から新しい部品を作るよりも、資源をムダにしないため環境にやさしく、また、部品交換が必要な人は費用を安くすることができると話してくれました。



▲ドアやバンパー、タイヤ、ミラー、ライトなど、再利用できる部品はたくさん！



▲ピカピカになって保管・管理されているドア



▲運転席も助手席も一緒に「ボン」

永田プロダクツ
社名：永田プロダクツ
住所：山形県酒田市
運転席も助手席も一緒に「ボン」
車のリサイクルを中心に事業を行い、まだ使える部品は日本国内だけでなく、海外にも輸出しています
http://www.nagata-p.co.jp

こちらにおうかがいしました！



このため、使用済みの車が最初に運ばれてくるのが「解体工場」です。今回たずねた「永田プロダクツ」(山形県酒田市)でも、使用済みの車の適切な事前処理や、使える部品を取りはずして再利用する解体作業などで、車のリサイクルに大きく役立っています。

使用済みの車をきちんと処理！

博士のまとめ

解体の現場では、エアバッグやフロンガスが正しく処理されたあと、まだ使える部品を取りはずしたり、素材ごとに部品を分別したりすることで、どんどん資源が活かされているんだね。こうしたきめ細かなリサイクルの仕組みは、世界から注目されているよ。

さあ次回は「破碎」の現場をたずねよう！



自動車リサイクルをもっとくわしく学べるよ！
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
https://www.jarc.or.jp

「このタワーローダーは、車2台分でも軽々と持ち上げる
ことができます」と紹介してくれた
ヒラキンの平林実社長と、
自動車リサイクル博士



🚗 リサイクルまめちしき

「シュレッダーダスト」もムダなく

めざせ！再資源化100%
破碎工場で、鉄やアルミニウム、ステンレス、銅などの資源が回収されたあとには、「シュレッダーダスト」と呼ばれるプラスチックやゴムなどのクズが残ります。これらは、破碎工場からメーカーなどのシュレッダーダストリサイクル施設に運ばれて処理され、そのほとんどが燃料や原材料としてリサイクルされています。
このシュレッダーダストの

破碎工場で、鉄やアルミニウム、ステンレス、銅などの資源が回収されたあとには、「シュレッダーダスト」と呼ばれるプラスチックやゴムなどのクズが残ります。これらは、破碎工場からメーカーなどのシュレッダーダストリサイクル施設に運ばれて処理され、そのほとんどが燃料や原材料としてリサイクルされています。
このシュレッダーダストの

残ったシュレッダーダストも貴重な資源！



博士のまとめ

このように、車はそのほとんどがリサイクルされ、たとえば国内で生産される鉄などにも、こうして再資源化された鉄がたくさん使われているんだよ。そして再資源化された原料をもとに新たな製品が生まれ、身のまわりの物や街の建物、道路などに使われているんだ。

さあ、次回は車の「販売店」をたずねよう！



自動車リサイクルをもっとくわしく学べるよ！

JARC 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

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

未来の地球のために！

進め！くるまのリサイクル

第1部 使用済みになった車のゆくえ

▼プレシュレッダーで
砕かれた車体がぞくぞくと
押し出されてきます



そこにつけられた14個のハンマーが高速回転して、車をさらに細かく粉々に砕いていきます。平林社長が教えてくれました。

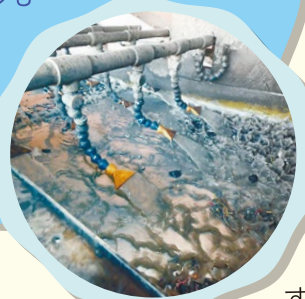
ステップ① 細かく砕く「破碎」

シュレッダーで車体をどんどん細かく

前工程でベジャンコにプレスされ、破碎工場に運ばれてきた車体のかたまりは、巨大なタワーローダー（大型クレーン）で持ち上げられ、まずプレシュレッダーという機械であらかじめ砕いていきます。ヒラキンでは1時間に100台以上の車をバラバラに砕くことができます。砕かれた車体は、次にベルトコンベヤーのついで、破碎工場の心臓部といえる本シュレッダーへと運ばれていきます。一本シュレッダーには毎分650回転もするドラムがあり、

取水メモ
水の方も利用！

分別・回収では水の方も利用しています。水の中で振動を与えることで、重いモノと軽いモノに分かれ、銅線などのとても細かいモノも集めることができます。



熟練の目と手で正確に「磁選機」などで鉄と非鉄金属に分けられた素材を、限りなく品質の高い再生資源に近づけていくのが人による分別です。

す。機械によって分別された鉄と非鉄金属がベルトコンベヤーのついで流れてくる。今度は経験豊かな人の手で鉄は布などの不純物が取り除かれ高品質な再生資源に生まれかわります。非鉄金属は、高精度センサーと人の手によってアルミニウム、銅などの素材ごとに分けて回収されるのです。

素材ごとに分けて回収されるのです。

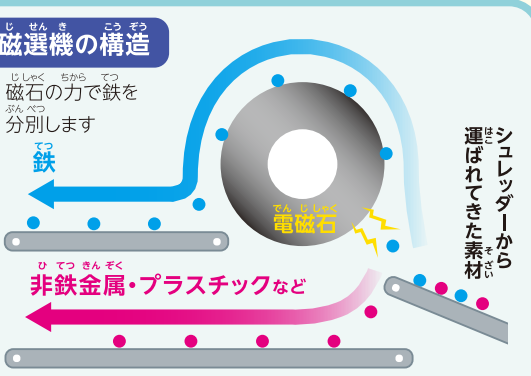


「これは分別された銅。一番値段が高いためです。」

博士はここ！



▲工場の中では、細かくなった素材がどんどん分けられます



シュレッダーから運ばれてきた素材は、鉄以外の金属やプラスチックなどに分けるのが「磁選機」です。案内してくれた陶山さんは「この機械は鉄が磁石にくっつく性質を利用して分別しています。モノの性質に合わせて、機械で効率よく分けているんですよ」と紹介してくれました。

（鉄以外の金属）やプラスチックなどに分けるのが「磁選機」です。案内してくれた陶山さんは「この機械は鉄が磁石にくっつく性質を利用して分別しています。モノの性質に合わせて、機械で効率よく分けているんですよ」と紹介してくれました。

ステップ② 種類ごとに「分別・回収」

機械による分別。

磁石や振動、風力が活躍

本シュレッダーで小さく砕かれた金属類を、鉄と非鉄金属

車のほとんどをリサイクル！



ムダなく資源にもどそう！
車は金属をはじめとする貴重な資源でできた乗り物です。このため、使用済みになったあと、そのままでは再利用できない部品も、破碎・分別され再び資源にもどされています。解体工場では、破碎工場に運ばれたあとの車体は、破碎工場に運ばれた巨大なシュレッダーで細かく砕かれ、鉄、アルミニウム、銅などの種類ごとに分けられ、資源にもどされるのです。

こちらにおうかがいしました！

社名：ヒラキン
(リサイクルステージ玉島)

住所：岡山県倉敷市

車や家電などのリサイクル事業で高品質な再生資源に取り組みしています

<https://www.hirakin.co.jp>





地球にやさしい「環境家計簿」

お店でも「エコ」を意識
自動車販売店では、環境を守る意識をより高める取り組みも行っています。今回たずねたこのお店でも、ホンダの自動車販売店すべてで行われている「環境家計簿」というものをつけています。中里さんは「水道や電気、仕事で使う車のガソリン代などを毎月比べ、それらを金額だけでなく、『環境にやさしくできているか』という見方でも、例えば、二酸化炭素を減らす取り組みなどを進めていまず」と教えてくれました。



◀省エネルギーで長持ちのLEDライトを使うなど、環境にやさしい店内に博士もニコリ

未来の地球のために！

進め！くるまのリサイクル

第2部 みんなで支える車のリサイクル

3 自動車販売編

自動車リサイクル博士が車のリサイクル現場をたずねるシリーズの第3回。今回は、車を買うときや、使用済み（廃車）になった車を引き取ってもらう自動車販売店にやってきました。実は、車がきちんとリサイクルされるためには、自動車販売店が大きな役割を果たしているんですよ。

ユーザーと

車のほとんどをリサイクル！



リサイクルをつなぐ窓口

リサイクルは車を買うときから

みがかでできていることで、車はしっかりとリサイクルされるんですね。それでは、自動車リサイクル博士と一緒に、ピカピカの車が並んだ自動車販売店をたずねてみましょう。



こちらにおうかがいしました！



〒114-8501 東京都品川区
住所：本社（埼玉県日南市）
ホンダカーズ 埼玉県央 川越の場店（埼玉県川越市）
新車や中古車を販売するほか、長く安全に乘れるサポートも行っています。
<https://www.hondacars-saitamakenou.co.jp>

販売から廃車まで

いろいろなサービスでユーザーをサポート

自動車販売店では、お客さんに車を販売したり、使用済み（廃車）になった車を引き取ったりと、さまざまな役割をもっています。今回たずねた「ホンダカーズ埼玉県央 川越の場店」でも、出むかえてくれた中里健一さんが「私たちは、車を買ったただでなく、長く安全に乗っていただくための整備や修理、もしもの事故にそなえる自動車保険など、いろいろなサービスをお客さまをサポートしています」と話してくれました。



▲ていねいな新車の説明に博士も納得！

博士のまとめ

自動車販売店は、車を売るだけでなく、車のリサイクルとユーザーをつなぐ窓口として大切な役割を担っていることがよくわかったね。販売店の人たちがリサイクルについてきちんと説明してくれることで、車を買う人も安心してリサイクル料金を支払うことができるんだ。



さあ、次回は車の「整備」を学ぼう！

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

リサイクル料金は3物品の適切な処理のために

それでは、リサイクル料金はどのようなことに使われているのでしょうか。それは、リサイクル料金を支払ったときに受け取る「リサイクル券」に書かれた3物品をきちんと処理するために使われます。

ユーザーを事故のしやうげきから守る「エアバッグ」、カーエアコン用の「フロンガス」、金属などの資源回収後に残るクズ「シュレッダーダスト」の3物品を適切に処理するには専門の技術が必要です。支払われたリサイクル料金は、いったん

これがリサイクル券



「お客さまにはリサイクル料金の金額や何に使われているかわけでなく、なぜ車のリサイクルが必要なのかもお伝えしています」と紹介してくれた、ホンダライフの中里健一さん（右）と高橋康介さん（左）



車のリサイクルを支える「リサイクル料金」

車を買うときにお金を支払い、リサイクルを支えるユーザー

長く大切に買った車も、やがて使用済み（廃車）になりリサイクルされます。そのとき使われるのが、ユーザーが車を買うときに支払った「リサイクル料金」です。このリサイクル料金は、どの車もみな同じではなく、主に車の種類で異なっており、その金額は普通車で1万円〜2万円くらいです。また、中古車として

売った場合はリサイクル料金は返ってきて、次にその車に乗る人がリサイクル料金を支払い、リサイクル券が引き継がれます。こうして、廃車になったときにリサイクル料金が使われます。

サンプル

0123456789

【A券】預託証明書（リサイクル券）
＜＜車両欄＞＞

リサイクル券番号	0910-1234-5678	＜＜料金額＞＞	シュレッダーダスト料金	¥7,500
車台番号	ABC12-345678		エアバッグ類料金	¥1,250
車名	ホンダ		フロン類料金	¥1,050
			情報管理料金	¥130
			預託金額合計	¥9,930

公益財団法人 自動車リサイクル促進センター
2020年9月23日 発行
事務処理番号：D-K20200923004-030

＜＜車主欄＞＞

＜引渡者＞	氏名・名称	所在地
＜引取業者＞	登録番号	TEL
車名	氏名・名称	
預託金額	¥9,930（消費税込み）	

※本券（A券）は自動車リサイクル促進センターに預託する法律第9条の規定に基づき、自動車リサイクル促進センターに引き渡すものとします。自動車リサイクル促進センターに引き渡す場合は、本券（A券）を提示する必要があります。

＜＜保証欄（C券）利用時切捨て＞＞

リサイクル券番号	0910-1234-5678	車台番号	ABC12-345678	車名	ホンダ
保証金額	¥290（消費税込み）				

公益財団法人 自動車リサイクル促進センター
2020年9月23日 発行
事務処理番号：D-K20200923004-030

【D券】料金通知書兼発行者控

リサイクル券番号	0910-1234-5678	支払金額合計	¥10,220
車台番号	ABC12-345678	シュレッダーダスト料金	¥7,500
車名	ホンダ	エアバッグ類料金	¥1,250
		フロン類料金	¥1,050
		情報管理料金	¥130
		資金管理料金	¥290

公益財団法人 自動車リサイクル促進センター
2020年9月23日 発行

自動車リサイクル博士がさまざまなリサイクルの現場をたずねるシリーズの4回目は、ユーザーが車に長く安全に乗れるようサポートしてくれている自動車整備工場です。車は、乗り始めて年月がたつと、外からは見えなくても部品が傷んできたりします。そんなとき助けてくれるのが、プロの整備士の人たちです。

車のほとんどをリサイクル！



ながく乗るための

車のお医者さん！

長く乗れる決め手「点検・整備」

部品やオイルの交換などで車をいつまでも元気に車は点検や整備によって、より長く安全に乗ることが出来ます。その中でも代表的なのが、車の心臓部であるエンジンをスムーズに動かすためのオイル交換です。特に、雪の多い北海道では冬と夏の間に皆さんタイヤを交換しますので、その時にオイル交換もあわせてすることをおすすめしてエンジンに負担がからないようにサポートしていますと、近藤社長は教えてくれました。



▲コンピューター診断で、悪いところがないかチェック



▲手際の良いオイル交換に、博士も納得！

未来の地球のために！

進め！

くるまのリサイクル

第2部 みんなで支える車のリサイクル

整備にもエコ！リサイクル部品

北海道ならではのリサイクル部品も活躍

整備工場では部品を交換するときに、ユーザーに希望を聞いて新品の部品よりも安いリサイクル部品を使うこともあります。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。使用済みの車からまだ利用できる部品を取りはずし、しっかり検査したうえできれいに再利用するのがリユース部品です。一方、使用済みの車から取りはずした部品や修理したときの交換部品をもとに、



▲塗装でも冬のサビ防止！

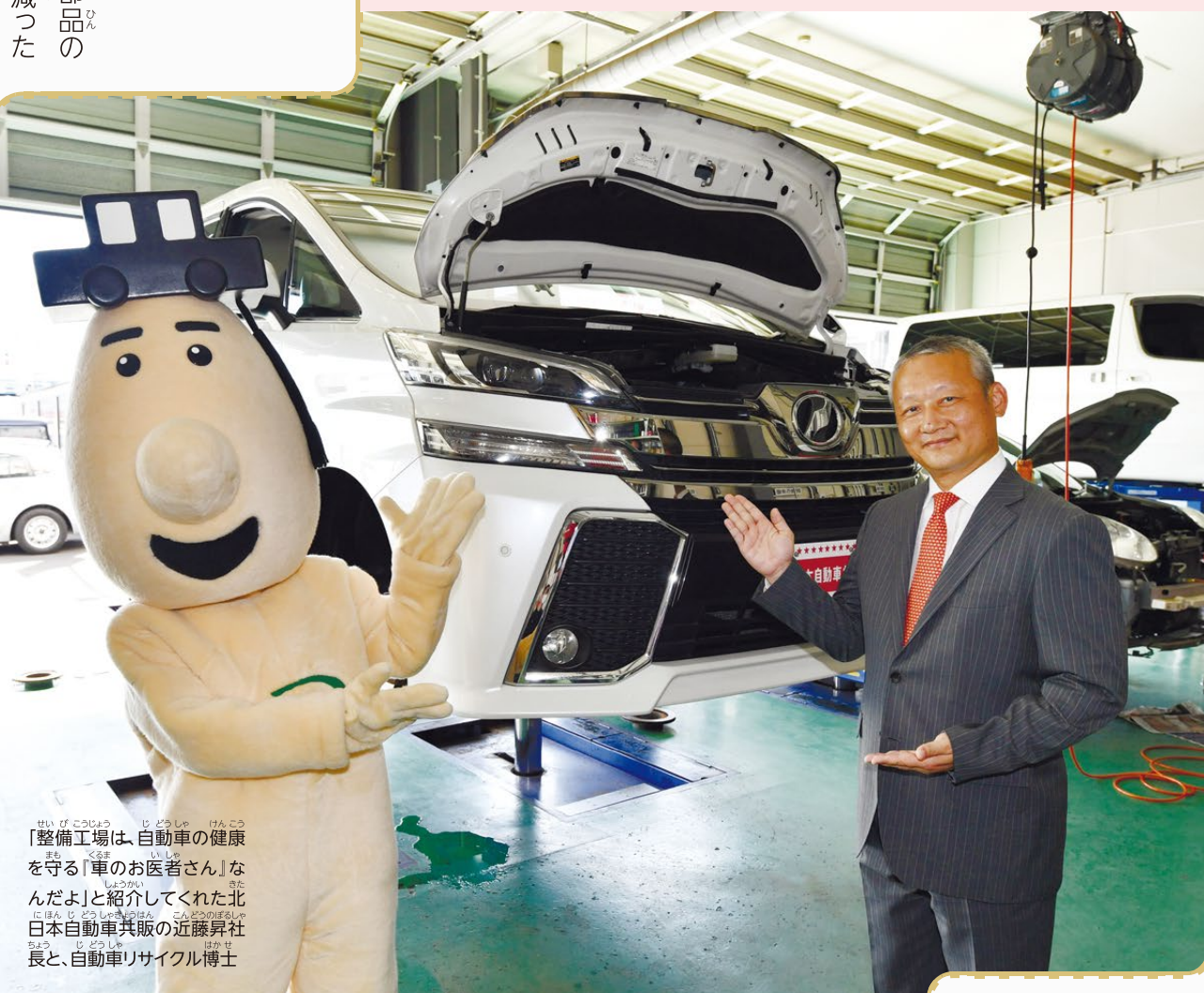
その構成部品の中ですり減ったものなどを新品と交換して再び組み立てたのがリビルト部品です。この工場でも、エンジンなどの修理にリビルト部品を使うことがあります。

また、北海道では冬に道路の雪をとかすために「塩化カルシウム」がまかれ、その塩分によって車輪のまわりの部品や排気マフラーがとけたりサビたりするため、そこにリサイクル部品を使うことも多くあります。小野工場長は、「北海道で長く車に乗るには、まずサビを防ぐことが大事なので、お客さまには雪が降る前に

サビ防止の塗装もおすすめしています」と話してくれました。



▲ディスクローター（タイヤの回転を止める部品）の交換にもリサイクル部品を使用することがあります



「整備工場は、自動車の健康を守る「車のお医者さん」なんだよ」と紹介してくれた北日本自動車共販の近藤昇社長と、自動車リサイクル博士

車の健康をサポート！

ユーザーは車を長く使う役割を担っており、愛車をきちんと整備しておくことで、故障や事故を防ぎ、長く安全に使用することが出来ます。そのため強い味方が整備工場です。車の整備工場では、日ごろから車の状態をチェックして、悪いところの修理や部品の交換をしてくれたり、定期的に点検・整備を行ったりしています。

今回たずねた北日本自動車共販（北海道札幌市）では、そうした点検や整備の中で、雪道走行が多い北

こちらにおうかがいしました！



リサイクル部品を利用するメリットをわかりやすく説明

ていねいに伝えてユーザーの信頼もあつく整備工場はリサイクル部品の利用を促進していく役割も担っており、リサイクル部品をユーザーの皆さんに知ってもらうことにも努めています」と小野工場長は話してくれました。



▲リサイクル部品について説明をする小野工場長

また、北日本自動車共販では1年間に約2200台もの車を整備しています。近藤社長は「ここでは整備士がお客さまに定期的な点検・整備の必要性を伝えるとともに、車の正しい知識や運転についてのアドバイスも行っています」と教えてくれました。そうすることで、整備工場とユーザーとの信頼も深まるんですね。

博士のまとめ

人の健康をお医者さんが支えてくれるように、車が健康で長く安全に走れるようサポートしてくれているのが整備工場なんだ。また、リサイクル部品を使うことで、資源の有効活用やゴミを減らすことにもつながっているよ。



さあ次は「オークション」を紹介するよ！

自動車リサイクルをもっとくわしく学べるよ！



https://www.jarc.or.jp

おたすねした会社

社名：北日本自動車共販
住所：北海道札幌市
運輸局指定工場として車の点検・整備を行っています
http://www.kitanihon-car.co.jp





ズラリと並んだ出品車
出品車はJU新潟の駐車場に並べられ、インターネットなどで車を見たあとに、ここで実際の車を確認することができます。この日は全部で約630台の車が出品されていました。

未来の地球のために！



第2部

くるまのリサイクル

みんなで支える車のリサイクル

5 車のオークション編

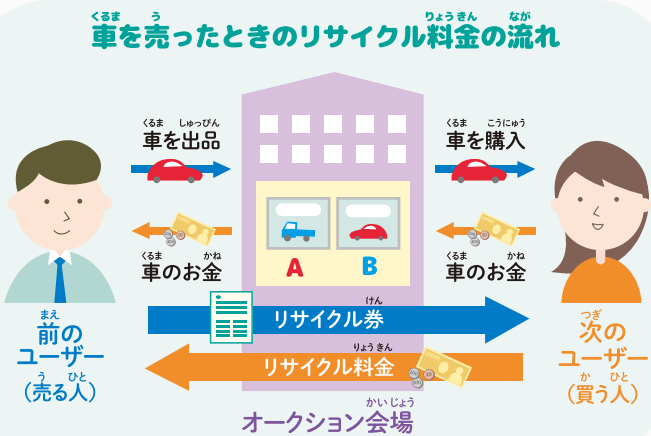
自動車リサイクル博士が車のリサイクル現場をたずねる第5回は、車を売りたい人と買いたい人を結び、車のリユース（再利用）促進に大きな役割を果たしているオークションです。ここでは、どんな仕組みで車を買りたい人と買いたい人をつなげているのでしょうか。またそのとき、リサイクル料金はどのようになるのでしょうか。

ステップ ③ リサイクル料金は 買う人から売る人へ



▲出品車の情報がある「オークション出品申込書」にも、リサイクル料金が書かれています（R券と書かれたところ）

オークションでは、新しい出品車にリサイクル料金が支払われていることを確認します。また、中古車として乗りつがれる場合は前のユーザーから次のユーザーへリサイクル料金の受け渡しが行われます。



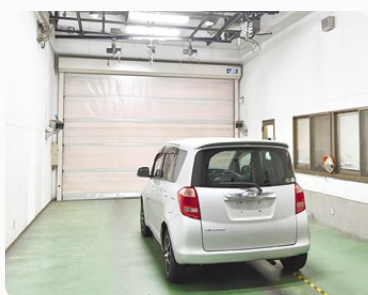
次のユーザーがリサイクル料金を支払い

日本では、ユーザーが車を買い取るときにリサイクル料金を支払ってリサイクル券を受け取り、廃車時に適切にリサイクルされる費用として使われます。また、中古車として乗りつがれる場合は前のユーザーから次のユーザーへリサイクル料金の受け渡しが行われます。



「こんな細かいところまでチェックするんだ」と博士もびっくり！

「評価の高い順から5、6、5と表記していきます」と教えてくれました。JU新潟では、通常は一日に100台くらい、多いときには一日300台も検査するそうです。そのほか、細かいキズなどもチェックして、評価の高い順から5、6、5と表記していきます」と教えてくれました。JU新潟では、通常は一日に100台くらい、多いときには一日300台も検査するそうです。そのほか、細かいキズなどもチェックして、評価の高い順から5、6、5と表記していきます」と教えてくれました。



いろいろな角度から一気にカメラで撮影できます。オークションの大切な情報です。▲

ステップ ① 売る前にきびしくチェック

プロの目で細かいところまで「検査」

車のオークションは、車を売っている人が「出品者」、買う人が「応募者」となっています。出品者から持ち込まれた車はまず検査場できびしくチェックされます。検査員の斎藤さんは、「特に注意するのは、事故などを起こしている人や安全性に影響が出やすいので、部品を交換したり直したりしたあとがないかをしっかりと調べます。そのほか、細かいキズなどもチェックして、評価の高い順から5、6、5と表記していきます」と教えてくれました。

車社会の

リユースに 大きな役割



車のほとんどをリサイクル！

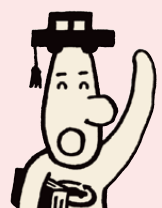
天然資源の使用を少なくしたり、リサイクルのしやすさを意識した車をつくります。車が買われるとき、リサイクル料金を支払います。ながーく大切に乗り続けるように整備したり、中古車としてリユースを促進します。使わなくなった車は引き取り業者に引きわたります。フロン類を抜き取って無害化します。エアバッグ類は安全に取りはずします。

車のリユースに欠かせないオークション会場

博士のまとめ

新車と比べ値段の安い中古車は、多くのユーザーから選ばれているよ。オークションは、そうした車のリユース促進に欠かせない仕組みといえるね。日本の車は性能がよく、きちんと整備されていることも、中古車が選ばれる理由の一つなんだ。

さあ、次回は「自動車生産」の現場をたずねよう！



自動車リサイクルをもっとくわしく学べるよ！

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

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

オークションの仕組み

オークションが始まると、会場の画面には次々と出品車が映し出され、金額が上がっていきます。この日は、約1時間半の間に600台以上の車が



▲オークションではA、Bの画面で順々に車が売られていきます。画面では出品車の写真や評価が見られます（画像はイメージです）



談が行われることもあります。

しかし、金額が出品者の希望金額よりも低いときは買いません。

次々と売買されました。会場を案内してくれた濱田さんは、「自分のほしい車のオークションが始まると、参加している人たちは買いたい金額までボタンを押し続けます。そして、い

ステップ ② 買いたい人にすばやくマッチング



▲広々とした会場。「オークションをする時は、たくさんの方が入って車を売買します」と説明してくれたJU新潟の石津祐司部長と、自動車リサイクル博士

こちらに
おうかがい
しました！



長く車を乗りつぐ仕組み
車を売りたい人から買いたい人へつなげるオークションは、車が長く乗りつがれていくために重要な役割を担い、限りある資源を大切にしていける仕組みに貢献しています。また、リサイクル料金を新しいユーザーにきちんと引きつがせるのもオークションの大事な仕事です。

開かれ車の売買が行われています。またオークションには会場だけでなく、インターネットからも多くの人が参加しています。それでは博士と一緒に車のオークションを見に行きましょう。

名前：JU新潟
(新潟県中古自動車販売商工組合)
住所：新潟県新潟市
オークションをとおして車のリユースを促進しているほか、交通遺児の支援などにも取り組んでいます。
<http://www.juniigata.com>





車はスムーズに生産するだけでなく、大切な地球環境のことを考えてつくられています

未来の地球のために！



進め！くるまのリサイクル

第2部 みんなで支える車のリサイクル

6 自動車生産編

自動車リサイクル博士が車のリサイクル現場をたずねる第6回。今回は、車をつくる自動車メーカーにやってきました。現在、日本では1年間に海外へ輸出する車も合わせて1000万台近い車が生産されていますが、自動車メーカーでは車の性能や安全性だけでなく、リサイクルや環境のことも考えてさまざまな取り組みを行っています。

工場の中でもリサイクル



▲自動車生産工場では使う材料や水の量も多く、環境のことを考えながら車づくりを行っています

埋め立てゴミを
限りなくゼロに

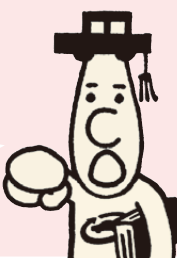
車の生産工場でもさまざまなリサイクルが行われています。マツダの主な生産工場では、埋め立てられるゴミの量を減らすため、焼却炉を無くして燃えカスを出さないようにしたり、車をつくる時に出る排出物の量も減らしたりしています。また、プラ

リサイクルを日々研究！

博士のまとめ

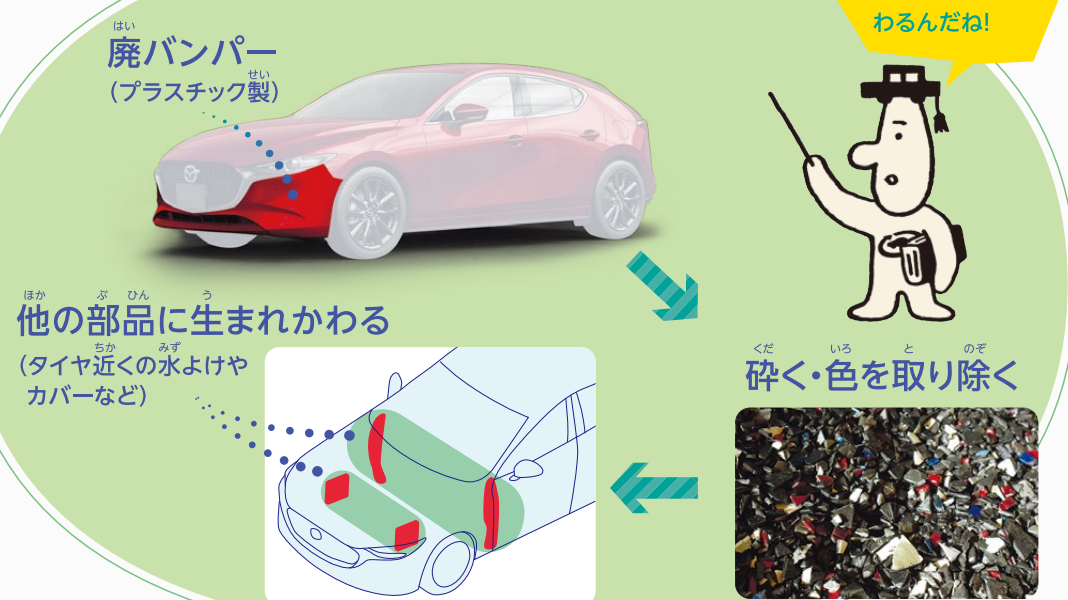
自動車メーカーでは、車をつくり始めるときからリサイクルについて考え、部品を取りはずしやすき素材を使ったりするようにしているね。生産工場でも、環境にやさしい取り組みをたくさんしているのがわかったね。

さあ、次回は
これまでの
「まとめ編」だよ！



自動車リサイクルをもっとくわしく学べるよ！
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
<https://www.jarc.or.jp>

★ バンパーから部品にリサイクル ★



バンパーが形を変えて生まれかわるんだね！

砕く・色を取り除く

リサイクルされることを考えてつくる

★ 部品や素材を取りはずしやすく ★

メーターなどをつけるパネル

運転席前のメーターなどが並んだパネルは、解体時に工具や機械を使って取りはずしやすい構造にしています。



バンパー

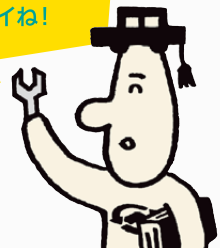
「バンパー」は、解体時に工具や機械を使って取りはずしやすい構造にし、解体時に割れることなくきれいにはずすことができます。

解体しやすい端子

電気を通すための「ハーネス（電線）」は、解体時に工具や機械を使って引き抜くときに、「端子（車体への取り付け部）」からきれいにはずれて、取り残しが出ないようにしています。

また、解体するときに部品などを取りはずしやすき工夫もしており、マツダの下野さんは「廃車になったあとのことも考え、たとえば、運転席の前にあるメーターのパネルやバンパーなども工具や機械を使って取りはずしやすくしています。その他にも、プラスチック素材について、熱を加えるとやわらかくなつて、何度も使える樹脂を選んだり、ひと目で素材の種類がわかるように表示をして、リサイクルしやすい仕組みにしています」と話してくれました。

つくるときから、はずすときのことを考えているなんてスゴイね！



自動車生産工場では次々と部品が取り付けられていきます▶

部品の取りはずし やすい工夫

パーを細かく砕いたあと、塗た色を取り除く技術で素材にもどし、タイヤの奥にあるプラスチック部品など他の部品に再生し、使用しています。



こちらに
おうかがい
しました！



車の色を塗る時も 環境にやさしく

マツダでは、車に色を塗る工程でも二酸化炭素の排出が少なく、同時に大気汚染につながる物質の排出量を世界最高のレベルまで減らした技術「アクアテック塗装」を開発し、環境にやさしい塗装をしています。また、限りある天然資源の使用を減らすため、植物をもとにした品質の高い材料「バイオエングニアリングプラスチック」なども開発し、車のいろいろな部品に使っています。



環境にやさしく、しかも美しい色の車になります

つくる
ときから

車のほとんどをリサイクル！



リサイクルは設計・開発から
自動車メーカーでは、新しい車の開発を始めてから工場生産されるまでに、2年から4年もの長い時間をかけています。その中ではリサイクルについても積極的な研究・開発が行われています。
1台の車には2万〜3万点もの部品があり、鉄やアルミニウム、銅、プラスチックなどたくさんの資源が使われているため、リサイクル資源を積極的に使用していくことは、車をつくり続けていくだけでなく、地球環境にもやさしいのです。自動車メーカーが行っているリサイクル資源の積極的な使用や、リサイクルしやすい設計などの取り組みは、循環型社会の実現に貢献しています。今回たずねたマツダ（広島県では、どんな取り組みをしているのか見てみましょう。）

社名：マツダ
住所：本社（広島県安芸郡府中町）
国内外に多くの工場があり、乗用車などの開発、製造、販売を行っています。
<https://www.mazda.com/ja/>



をまわす 地球にやさしい 世の中をつくるために、 みんなが工夫を しているんだね！



▲マツダの自動車生産工場(宇品工場・広島県広島市)

5 生産編

●おたずねした会社
マツダ(広島県安芸郡府中町)

つくる
ときから

リサイクルしやすく

リサイクルは設計・開発から

自動車メーカーでは、車を設計・開発する段階から、使用済み(廃車)になったあとのリサイクルを考え取り組んでいます。たとえば、部品はリサイクルしやすい素材を選んだり、解体時に工具

や機械を使って取りはずしやすいようにしたりしています。車の

生産工場でも、できるだけ

ゴミが出ない工夫をしたり、

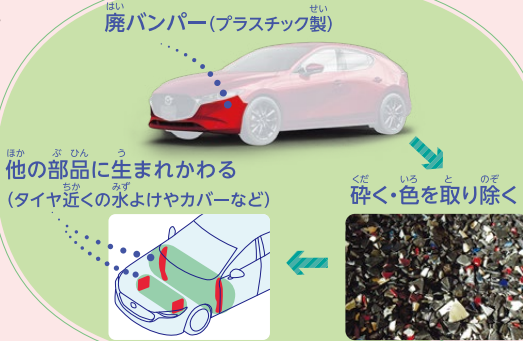
きちんと分別して再資源化

したり、水も使う前と同じく

らいきれいにするなど、環境に

やさしい取り組みをしています。

●バンパーから部品にリサイクル●



▲バンパーから別の部品へのリサイクル例

5 オークション編

●おたずねしたところ
JU新潟(新潟県中越自動車販売商工組合)(新潟県新潟市)

リユースに 大きな役割



▲出品車をきびしく
チェックする検査員

長く車を楽しみ

車を買いたい人と買いたい人をつなぎ、車がリユース(再利用)されるのをあと押ししているのがオークションです。売りたい人から出品された車は、車両の状態などがきびしく

チェックされ、オークションでは買いたい人の中でい

ちばん高くつけられた金額と、売りたい人の希

望金額がマッチすれば売買が成立しま

す。リサイクル料金分も新しい所

有者が負担し、しっかり引

きつがれます。

自動車リサイクルを
もっとくわしく学べるよ！

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

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

未来の地球のために！

進め！

くるまのリサイクル

循環型社会に向けた取り組みとそれぞれの役割

まとめ編



第1部 使用済みになった車のゆくえ

1 解体編 2 破砕編

第2部 みんなで支える車のリサイクル

3 販売編 4 整備編 5 オークション編 6 生産編

車のほとんどをリサイクル！

3 整備編

●おたずねした会社
北日本自動車共販
(北海道札幌市)



▲リサイクル部品について
博士に説明

長く
乗るための

車のお医者さん！

車の健康をサポート！

白ごころから車をきちんと点検・整備することで、故障や事故を防ぎ、ユーザーが長く安全に乗れるようサポートしてくれているのが自動車整備工場です。また、整備士の人たちは、ユーザーの希望を聞いてリサイクル部品を使うことにより、新品の部品よりも安く整備・修理ができ、同時に資源の有効活用とゴミを減らすことにもつなげています。



▲リサイクル部品を取り付ける整備士

3 販売編

●おたずねした会社
ホンダライフ(ホンダカーズ埼玉県央)(埼玉県日高市)

ユーザーと

リサイクルを つなぐ窓口

リサイクルは車を買うときから！

車を買ったり、使用済みの車を引き取ってもらう自動車販売店は、ユーザー(車に乗る人)とリサイクルをつなぐ窓口です。使用済みの車は、「エアバッグ」「フロンガス」「シュレッターダスト」を正しい方法で処理する必要があります。実は、そのためのお金は、ユーザーが車を買うときに「リサイクル料金」として前もって支払い、リサイクルの仕組みを支えているのです。



車のリサイクルでは
この3物品の処理が
重要！

▼販売店の方がリサイクル券を見せながら
博士に説明



▲鉄やアルミニウム、銅などの貴重な資源を
素材ごとに回収

1 解体編

●おたずねした会社 永田プロダクツ(山形県酒田市)

きちんと
解体処理し

使える部品を再利用！

部品や素材を大切に生かす！

車をリサイクルする流れの中で、使用済みの車(廃車)が最初に運ばれてくるのが解体工場です。ここでは、まず乗っている人を事故のしょうげきから守る「エアバッグ」や、カーエアコン用の「フロンガス」が正しい方法で処理されます。そのあと、まだ使える部品はていねいに取りはずされ、リサイクル部品として再利用されます。そして、残りの車体は解体・分別されて破砕工場へと向かいます。



▲再利用されるバンパーの取りはずし



▲エアバッグの処理は運転席も助手席も一緒に「ボン」

砕いて
分けられ

生まれかわる資源！



1日に1500台も回収される鉄の山再生された
金属資源は、再び金属製品の原料になります

使用済みの車は資源の宝庫！

解体工場から破砕工場に運ばれた車体は、今度はシュレッターという巨大な機械でどんどん砕かれ粉々にされます。そして、機械や経験豊かな人の手によって、鉄、銅、アルミニウム、プラスチックなどの素材ごとに分別・回収され、再び資源にもどされるのです。そのあとに残ったクズ「シュレッターダスト」もさらに分別・回収されて、そのほとんどがリサイクルされます。

