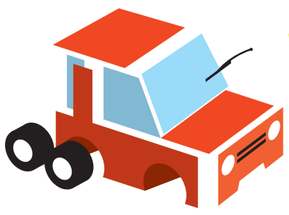
ー 循環型社会をめざして ー

「自動車リサイクル」ってなんだろう?



小学生記者が体験取材!

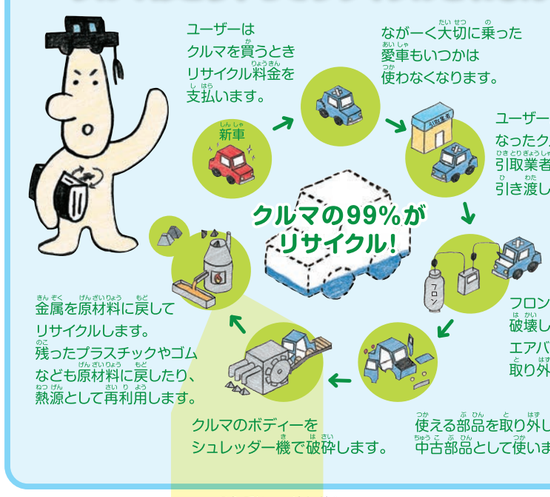
第2回 自動車の破砕と資源の回収について学ぼう　北海道・MATEC石狩支店

車のリサイクルをテーマにした3回シリーズの2回目は、使用済み自動車からどのように資源が回収されるかを取材しました。北海道・石狩にある自動車解体工場・株式会社マテックで、小学生記者の家田さん（小6）と青山さん（小6）が目にしたのは、資源を無駄なく回収する、自動車リサイクル工場の徹底した取り組みでした。

シュレッダーとは物を切断したり、破砕したりする機械のことです。私たちに身近なシュレッダーといえば、紙を細断する「ペーパーシュレッダー」ですが、その自動車版がマテックにある「シュレッダープラント」。ツメが4本ついたクレーン車を使い、まるでクレーンゲームのように自動車を持ち上げて、ビルの3階ほどの高さにある投入口に入れます。「グオー、ガチャガチャ」と、ものすごい音が鳴り、切り刻まれた車は、それからどのようになるのでしょうか。

クルマのリサイクル

クルマはこうやってリサイクルされるんです



ここの工程を見学!

自動車の破砕・再資源化工程を見学!　資源を無駄なく分別・回収していきます

シュレッダープラント

シュレッダープラントの中では、磁石などを使いほぼ自動で分別がおこなわれ、小さく刻まれた車体を、鉄・アルミ・銅・ステンレスなどの金属（シュレッダー鉄）と、ASR（自動車シュレッダーダスト）と呼ばれる「その他の残りクズ」に分けます。

タイヤ資源化工場

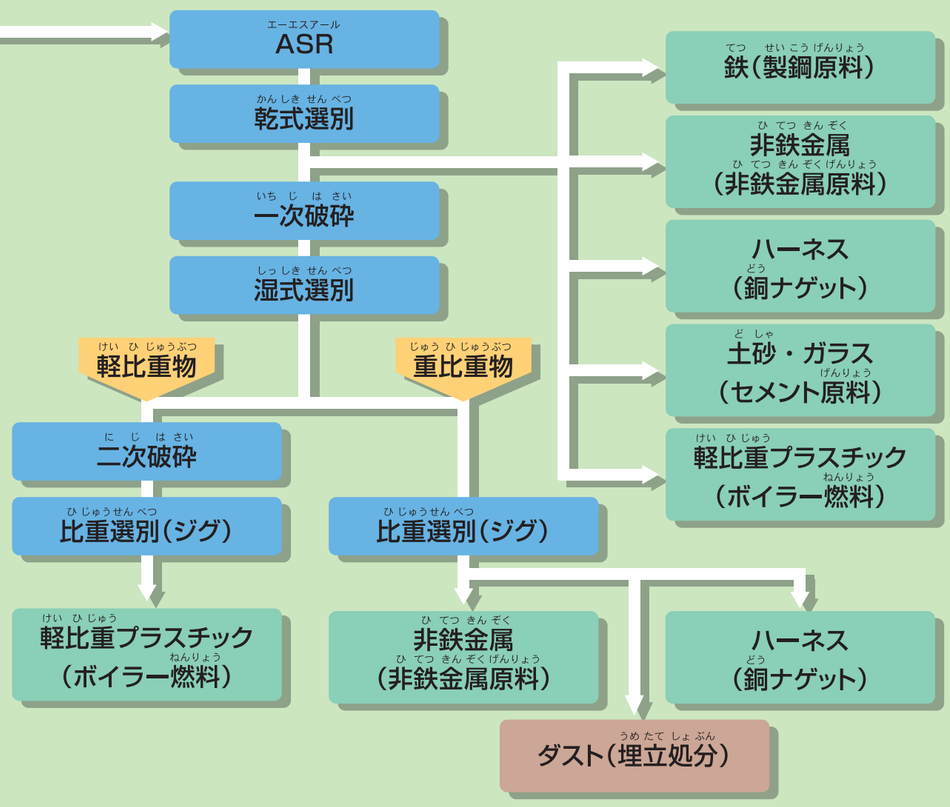
まだ使える、比較的新しいタイヤは、中古タイヤとして販売されます。古くなったり、すり切れたりしているタイヤは、中に入っている金属の帯を外してから、ゴム部分だけにして切り刻まれます。これは「タイヤチップ」と呼ばれ、燃料になるそうです。「ここまで細かく分別するんですね」と青山記者もびっくり。

きれいにみがかれ、販売される中古タイヤ

車のガラス、スポンジ、ボディの鉄。車は資源の宝庫です

ASR資源化工場

シュレッダープラントから出てきたASRは、さらに細かく選別するため、この工場に運ばれます。ホコリがすごいので、記者はマスク、ヘルメットを着けて中に。ASRを水の中に入れると、軽いものは浮かび、重いものは沈みます。こうしてわずかに残った鉄や銅、ガラスなどが選別され、一番軽いプラスチックも燃料になります。「水で分別するとはスゴイ」と家田記者。



非鉄金属

ASRの選別工場では、シュレッダープラントで分別できなかった鉄、鉄以外の金属（非鉄金属）を水の中に沈めるなどして分別します。アルミ、ステンレス、銅などは最終的には別々に溶かされて金属のかたまりになります。

回収されたアルミのかたまり

ハーネス

自動車の中の電線一本一本は、ビニールで覆われた中に銅が入っており、貴重な資源です。細かく刻まれた電線からは銅が取り出せます。

軽比重プラスチック

ASRの中に多く含まれているプラスチックの中でも、軽いものは水に浮くので分別ができます。浮き上がったプラスチックは集められて細かく刻まれ、ボイラーなどの燃料の原料として徹底的に利用されます。

プラスチック、木くず、紙くずを固めて作る固形燃料（RPF）

鉄

シュレッダーから出てきた鉄は溶かされて「鉄筋」などに←

排気ガスをキレイにする「触媒」の中の粉からは白金が採取できます→

触媒

取材のまとめ

鉄や銅だけでなく、アルミ、銀、金など貴重な金属が車に使われています。それぞれの金属は、別々に溶かされてかたまりとなります。車のシートのクッションに使われているスポンジなども、集められて再利用されます。ガラスは細かくすりつぶされて、断熱材（グラスウール）に使われるなど、無駄なく活用されています。

次回は、自動車リサイクルの発展に向けた自動車メーカーの取り組みを紹介します。（11月下旬予定）

自動車リサイクル Q&A

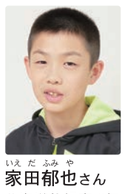
99%リサイクルしている、ということですが、残りの1%はどんなものがあるのでしょうか。

赤い筒の発煙筒は、リサイクルできないので、発煙筒メーカーに戻して処分をしてもらいます。また、配線（ハーネス）のビニールの部分とワイヤーが細かく混ざってしまったものなどです。

自分たちでリサイクルに協力できることはありますか。

車をリサイクルに出すときには、車内に余計なものを残さないようにしてください。また、ふだんの生活でも、ペットボトルなどのリサイクルを心がけ、天然資源を大切にしてください。

小学生記者取材後の感想



家田郁也さん
北海道札幌市6年

タイヤをチップにしてボイラー燃料にしたり、固形燃料として活用したり、想像もつかないほどいろいろなものがリサイクルされており、すごいと思いました。また、断熱材も、車の部品から作ることができるということも分かりました。

取材を通して、うちの中でやっている、ゴミの分別やペットボトルのキャップを分けることなども、リサイクルに役立っているのだと思いました。資源には限りがあるので、リサイクルということをもっと考えようと思います。

青山遥香さん
北海道札幌市6年

使用済み自動車は、まだ使えるものは部品として販売されたり、燃料として使ったり、いろいろとリサイクルできることが分かりました。私は、使えなくなったり、いらなくなった車は、すべて捨てられていると思っていたので、すごいと思いました。

現在はリサイクルできていない残りの1%も、リサイクルできるように、研究が進められているそうです。使用済み自動車のリサイクルの取り組みを知ることができて、ためになりました。

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

「自動車リサイクル」を学べる動画も見られるよ!
https://www.jarc.or.jp/