

現地で学ぼう！ クルマのリサイクル



シュレッダーに
クルマを投入している
ところだよ！

ポイント 1
クルマも破砕！「シュレッダー」
解体工場から破砕工場に運ばれた車体は、大型のクレーンを使って「シュレッダー」に投入される。シュレッダーとは中に入れたものを細かく砕く機械で、中で14個の巨大なハンマーが毎分650回も回転し、硬いものや丈夫なものでもすぐに小さな破片にできるんだ。車体がシュレッダーに入ってから十分に細かく砕かれて出てくるまで、10分もかからないんだって。
クルマは多様な素材を組み合わせて作られていて、鉄を始めとして銅やアルミ、ステンレス、プラスチック、ゴム、布類、ガラス、木材などが含まれている。だから、砕いて小さな破片にすることで、資源を種類ごとに回収しやすくなっているんだ。



シュレッダーダストから回収した細かい金属資源

ポイント 3
「シュレッダーダスト」も再利用
金属を回収した後に残るプラスチックやゴムなどの破片を「シュレッダーダスト」というよ。シュレッダーダストは燃料として利用されたり、コンクリートに混ぜて道路を舗装する材料として使われたりして、その処理にはクルマに乗る人が支払ったリサイクル料金が使われているんだ。
シュレッダーダストにはいろいろな資源が含まれているけれど、これまでは「粒が小さすぎて分別するのが難しい」とされてきたんだ。でも、この工場では、シュレッダーダストから素材を取り出す技術を開発しているんだって。こうした努力のおかげで、地球の大切な資源をもっと効率的に使えるようになるってすごいよね！

ポイント 2
金属の種類ごとに「分別・回収」
① 風と磁石で鉄を選別
シュレッダーから出てきた破片はベルトコンベヤーに載せられて、資源を分別するための施設に運ばれるよ。まずは風を吹きかけて軽い破片を吹き飛ばし、金属だけが残るようにするんだ。次に鉄が磁石にくっつく性質を利用して、さまざまな金属の破片の中から鉄だけを集めるよ。クルマは約70%が鉄で出来ているから、ここで大半の資源が回収できるんだ。この鉄の



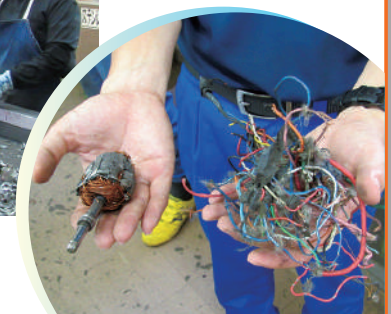
選別後の鉄が山のように積み上がっていたよ

かけらは他の工場で溶かし固めて再び鉄として利用されるよ。

② 最後は人の目で見分ける
鉄を回収した後に残るのは、アルミや銅など鉄以外の金属類。これを仕分けるのは機械ではなく、人間の役目なんだ。作業員さんがベルトコンベヤーに載って流れてくる金属を目で確認し、種類ごとに分けたり、不要なものを取り除いたりしているよ。こうやって働いてくれる皆さんのおかげで、資源のリサイクルができていっているんだね！



人の手で一つずつ丁寧に分別しているんだ



クルマを資源に戻す！
人を使って走る乗用車やバスものを運ぶトラック、命を救う救急車や消防車。私たちの身の回りで活躍しているクルマたちは、使い終わった後も社会の役に立っているって知ってた？実は、そのほとんどがリサイクルされているんだよ！この「クルマのリサイクル」シリーズ全4回ではクルマが大切に使われて資源に戻るまでの過程を紹介しているよ。

2回目の今回訪れた「破砕工場」は、大きなごみを小さく砕いて資源を分別・回収するための場所。クルマのリサイクルにおいては、解体工場で処理した車体が運ばれてくるところだよ。ちなみに、粗大ごみとして捨てられた大きくて丈夫な家具や家電なども、ここでリサイクルされているんだ。



自動車リサイクル博士

博士からの挑戦状!! クルマのリサイクルクイズ

クルマの約70%を占めるのはどんな金属？

○ (漢字で一文字)

次回は販売編！

今回のまとめ



破砕工場では、クルマをシュレッダーに入れて小さな破片にし、鉄・銅・アルミなどの資源を回収していたね。また、その後に残るシュレッダーダストも集めて活用されていたよ。しかも、シュレッダーダストから資源を個別に取り出す研究も行われていて、できるだけごみが出ないような工夫が進んでいることが分かったよ。

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

詳しくはこちらから

クルマのリサイクル

検索



クルマの破砕工場に見学に来たよ！

お訪ねした会社

社名：株式会社ヒラキン
リサイクルステージ玉島
住所：岡山県倉敷市玉島
<https://www.hirakin.co.jp/>

リサイクルに関わる企業としてSDGsの推進に力を入れていて、17個の目標を全て達成しているんだって。廃棄物処理に関する新技術の開発にも取り組んでいるよ。

