

毎小こども記者の目

鈴木まどか
記者(小4)

自動車のバンパーをリサイクルする時、バンパーにつけた色(塗料)を取るために、お米からもみがらを取る技術を使っています。身近な機械を参考にして、リサイクルしているのを見てとても不思議な感じがしました。

臺所星治
記者(小4)

追浜工場の広さと作っている自動車の多さにまず驚きました。これだけたくさんの車を作っているのに、リサイクルも考えないといけないし、またやっているなんてすごいなと思いました。

西村真帆
記者(小5)

実際に工場を見て、それぞれの場面で工夫をしてリサイクルをしているのがすごいと思いました。精米器の技術でバンパーを処理していたのと、たくさん水を凝集剤などを使ってきれいになっているのに特に驚きました。



毎小こども記者 自動車リサイクルの秘密を探る! ⑤自動車生産編

日本で1年間に使用済みになる自動車は約300万台。その一方、約500万台もの新しい車が販売されています。自動車をリサイクルし、環境を汚さないようにする工夫は、実はその生産段階から始まっています。毎日小学生新聞のこども記者と一緒に、リサイクル大国・日本の秘密を探る旅の最終回、最先端の自動車生産工場を訪ねます。

きれいにしてから海へ 水処理センター

1日2000トンの水を使います。工場内にある総合水処理センターでは、汚れた水を微生物(ツリガネムシやゾウリムシ)や薬品、活性炭などを使って浄化し、海に流しています。浄化した水の3割は工場の生産用水やトイレ用水として利用しています。海に流す水にさらされてもらいました。サラサラで、臭いもまったくありません。

段ボールごみ大幅減! 組み立て工場

無数の部品パレットで資源を無駄にしない工夫を見に自動車の組み立て工場に入りました。「すごい」。西村記者が思わず息を飲みます。組み立てラインでは大きな自動車が少しずつ移動しています。無人搬送車が部品を積んで縦横無尽に走っています。環境エネルギー技術課の大森敬司さんが部品の集積場に案内してくれました。ものすごい量の部品!「パレットと呼ばれる折りたたみ式の部品梱包容器に入れています。昔は箱が段ボールで大量のごみが出ていました。パレットを繰り返し使うことでごみを減らしています」と説明してくれました。

生産工場を取材 日産自動車 追浜工場

きょうの現場

左から臺所星治記者、西村真帆記者、鈴木まどか記者、日産自動車環境エネルギー技術課の大森敬司さん

環境を考え車作り

新車にもリサイクル素材

シリーズ5回目は、いずれも神奈川県横浜市に住む小学4年生の鈴木まどか記者と臺所星治記者、東京都の小学5年生、西村真帆記者の3人と一緒に、神奈川県横浜市の日産自動車追浜工場を訪ねました。

自動車リサイクルの流れ

ユーザーはクルマを売るときリサイクル料金を支払います。

ユーザーが使わなくなったクルマを引き取り業者に引き渡します。

クルマのほとんどをリサイクル

金属を原材料に戻してリサイクルします。残ったプラスチックやゴムなども原材料に戻したり、熱源として再利用します。

フロン類を抜き取って破壊します。エアバッグ類を安全に取り外します。

クルマのボディをシュレッダー機で破碎します。

使える部品を取り外して中古部品として使います。

そもそも再利用できる素材で作る

バンパーリサイクル工場

次は、バンパーリサイクル工場です。バンパーは自動車と衝突したときに衝撃を和らげる部品。事故で壊れたものや、新車をつくる過程で傷がついてしまったバンパーをここでリサイクルしています。

故に壊れたものや、新車をつくる過程で傷がついてしまったバンパーをここでリサイクルしています。

貴重な資源 繰り返し使う

1.5トンの車作るには

日産自動車は国内と海外で合わせて年間約60万台を生産しています。なかでも追浜工場は、電気自動車のリーフを製造する先進的な工場。自動車を作る工場は、リサイクルが当たり前かかわっているのではありませんか。

「自動車の材料の鉄は何からできているかな」。総合研究所の桐谷範彦シニアエンジニアが聞きました。「石」「鉄鉱石だ」。こども記者が答えます。「正解! あとアルミはボキサイト。フ

子ども記者に質問する桐谷範彦さん

ラスチックは石油が原料です。みんな天然資源で土や海底を掘って手に入れます。では1.5トンの自動車を作るにはどれだけの量を掘らないといけないと思っ?。みんな首をかしげます。「なんと20トンです。これを続け

リサイクル大国・日本の秘密を探る旅はこれでおしまいです。日本の自動車リサイクルは、部品の回収や整備、自動車の解体・破碎はもちろん、販売業者や自動車会社、そして自動車を使う人たちが相互に連携しながら、それぞれの役割を果たすことで成り立っています。

協力・一般社団法人 日本自動車工業会

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

「自動車リサイクル」を学べる動画が見られるよ!
<http://www.jarc.or.jp/>

答えは○。自然破壊を避けるため、リサイクル素材を活用しています。

ペットボトルが部品に

最後に桐谷さんが「これは自動車のどこに使っているかな」と黒っぽい毛布のようなものをこども記者に渡しました。ロビーにあった電気自動車、リーフの周りを回って、臺所記者が「あっ、タイヤの周りだ」と声を上げます。走行音を取除くための部品で、ペットボトルと同じ素材をリサイクルして作られています。新車にもリサイクル素材でできた部品が積極的に利用されているのです。

黒いマットが使われている部分を探して記者たち

バンパーは昔は金属でしたが今はほとんどPP(ポリプロピレン)という再利用可能な素材で作っています。バンパーを軽量化できるのに加え、最初から再生可能な素材を利用することでリサイクルしやすいです。しかし塗料が着いたままだと再利用できません。「バンパーをまず細かく砕いて、それから精米器でお米からもみがらを取るのと同じ技術で塗料だけをはがしています」(大森さん)。溶かしたPPはヒモのように伸ばしてからカットされる。素材のPPに戻します。これで新しいバンパーが作れます。

PPと塗料を分ける機械

バンパーの素材、PPがひものように整形されて出てきます

クイズ

新車にもリサイクル素材が使われている。○か×か