

Q 4

使わなくなった乗り物を 処分するとき、どんな化学物質 が環境に出てくるの？

たろう：うちのクルマ、もう古くなったから、今度「ハイブリッド車」
に買いかえるんだ。

さくら：いいな。でも、その古いクルマはどうなるの？

たろう：えっと、どこかにすてちゃうのかな？

パウル博士：たろうくん、使わなくなったり乗り物をそのまますてしま
うと、有害な化学物質が環境に出てしまうかもしれないんだ
よ。どんな化学物質が出てくるのか、教えてあげるよ。



A 3
こたえ



乗り物を解体するときには、できるだけリサイクルをして、
化学物質（資源）を有効に使うようにしているんだ。
だけど、クルマの場合だとリサイクルできない部分は
「シュレッダーダスト」というプラスチック、ガラス、ゴム、

金属などさまざまなもののカケラが混ざったゴミが残るんだ。シュレツ
ダーダストには、環境に悪い影響をあたえる可能性のある化学物質が
ふくまれていることもあるんだ。昔は主に埋め立て地に埋められてい
ただけど、今は燃料の代わりにしたり新しい原料になるようにした
りして、化学物質を有効に使うようにしているんだ。それから、カー
エアコンに使われているフロン類は、大気中に出されると環境に悪い
影響をあたえるから、専門の会社が回収して処分するしくみになって
いるんだよ。

使わなくなった乗り物から出てくる化学物質（資源）の例



フロン類は環境にどんな影響があるの？



地球をおおっている「オゾン層」を破壊したり、地球温暖化の
原因になるんだよ。オゾン層は、宇宙からの有害な紫外線を
吸収して、生物を守る大事ななはたらきをしているんだ。最近のク
ルマには代替フロンが使われていて、オゾン層は破壊しないけど
地球温暖化をすすめてしまうんだよ。だから、フロン類はきちんと
回収して処分しないとイケないんだね。

つか 使わなくなった乗り物は、 の もの リサイクルしよう！



クルマを作るのに必要な化学物質（資源）を有効に使い、埋め立て処分されるシュレッダーダストの量を減らすために、クルマの部品の約99%がリサイクルされているんだよ。作るときはムダを少なくしたり（リデュース）、部品をもう一度使ったり（リユース）、材料として再化（マテリアル・リサイクルというよ）したり、リサイクルしやすい設計をするなど、いろいろな工夫をしているんだよ。

みんなでリサイクル！

つく 作るとき

- リサイクルしやすい材料をつかう
- リサイクルしやすい設計をする
- 工場で材料のリサイクルをする…など

か 買うとき・使うとき

- 大切に長く利用する。
- バスや電車をなるべく使う…など

か 解体・処分するとき

- 使える部品をもう一度使う
- 廃車・廃タイヤをリサイクルする
- フロン類や廃オイルを回収する…など

うんと古くなったクルマは性能が落ちたり排出ガスがたくさん出てしまったりするから、いつかは処分しないといけないだね。



かがくぶつしつ しげん りようぶく
化学物質（資源）を利用して作るよ。

4
あたら
新しいクルマが作られるよ。

クルマの部品の
約99%以上が
リサイクル
されるんだ！

1
リサイクルしやすい
設計で作るよ。

2
リサイクルするために、
使わなくなったクルマを、
材料ごとに部品にわけら
れるよ。

わけられた部品の一
部は、洗浄などを行
なってからリユース
されているよ。

シュレッダーダストの
96.5%が再資源化
されるよ。

3
リサイクルして新しい材料になるよ。

参考：公益財団法人自動車リサイクル促進センター
<https://www.jarc.or.jp/automobile/effort/>

クイズ

「自動車リサイクル法」は、クルマのリサイクルを進めるための法律です。クルマを使う人からあつめたお金で、リサイクルがむずかしい3つのものを処理しています。それは、次のうちどれでしょう？



1. エアバック類（衝突の衝撃で瞬間的にふくらむバッグで、安全のための装置）
2. シュレッダーダスト（クルマを解体した後に残るゴミ）
3. 廃タイヤ（いらなくなったタイヤ）
4. フロン類（カーエアコンの冷媒に利用されている）