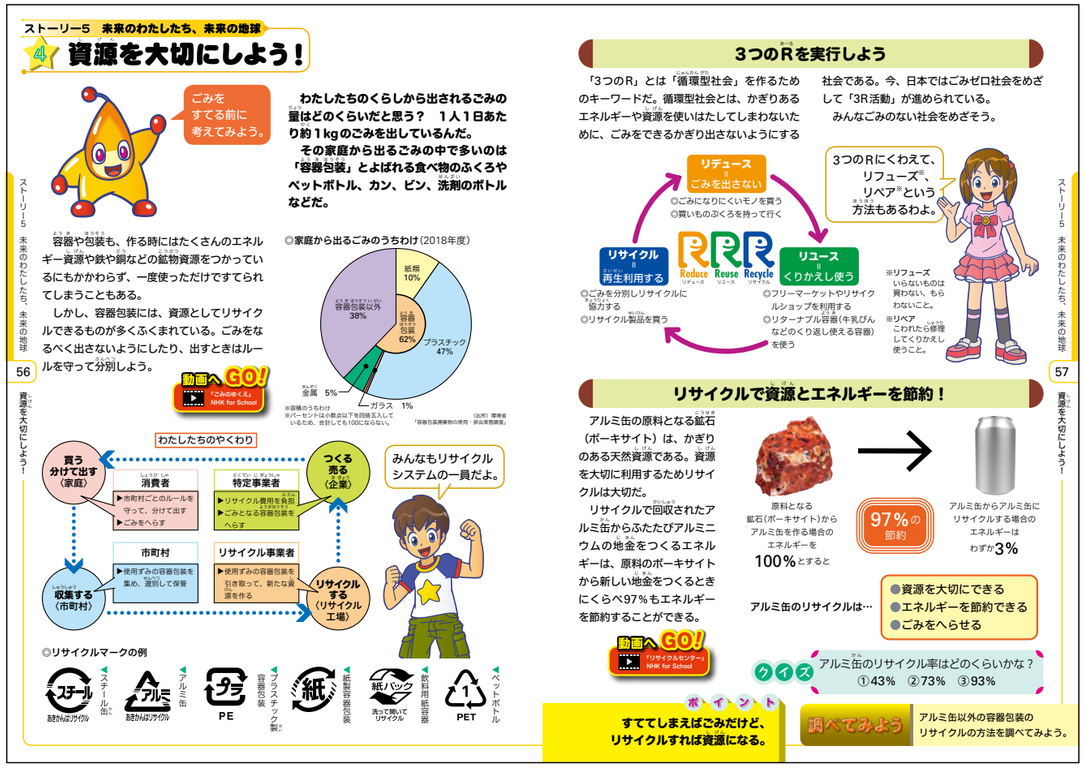
ストーリー5　未来のわたしたち、未来の地球

4 資源を大切にしよう！



学習のねらい	➡家庭生活で使われるエネルギーの利用方法について、衣・食・住生活の実践を通して考える。 ➡循環型社会への転換を図るために、省資源・リサイクルの必要性に気づく。 ➡地球環境と共存できる今後のエネルギー利用のあり方について考える。 ➡廃棄物の問題をエネルギーの視点で考え、取り組みを実践する。
指導上のポイント	➡私たちの豊かな生活の影で、多くのごみが捨てられている。 ➡家庭ごみのうち、容器包装ごみの比率が高い。 ➡3R活動を習慣付け、地球環境にやさしい消費者になろう。
関連する単元	4年　社会科　人々の健康や生活環境を支える事業 5年　社会科　我が国の工業生産 5・6年　家庭科　快適な住まい方 5・6年　家庭科　環境に配慮した生活 6年　理　科　生物と環境
関連ページ	省エネしよう！（54～55ページ）

動画へGO！『ごみのゆくえ』NHK for School

動画へGO！『リサイクルセンター』NHK for School

クイズの答え　**正解：③ 93%**

右ページ「品目別リサイクル率。回収率」参照

■廃棄物とは

廃棄物（ごみ）の種類は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）」によって「一般廃棄物」と「産業廃棄物」に大別される。また、形状の違いによって「粗大ごみ」「普通ごみ」「資源ごみ」に分けられる。

■廃棄物の増大と質の変化

一般廃棄物の排出量は約4,289万トン／年（2017年度）、また産業廃棄物の排出量は約3億8,703万トン／年（2016年度）となっている。近年は、生活の便利さや豊かさが追求された結果、家電製品などのように大型で処理しにくい廃棄物が増大している。その中にはプラスチックと金属の複合素材のように、リサイクルが困難となっているものも多い。

■容器包装リサイクル法

家庭から排出されるごみの重量の約2～3割、容積の約6割を占める容器包装廃棄物のリサイクルを目的に、1997年から施行されている。これまでの市区町村などが一般廃棄物に関する責任を負う仕組みとは異なり、消費者、市区町村、事業者それぞれがリサイクルのための責任を分担する。

近年はプラスチックによる海洋汚染が地球規模で広がっている。また、海洋中のマイクロプラスチック（サイズが5mm以下の微細なプラスチックごみ）が生態系に及ぼす影響も懸念されている。そのため国際社会では海洋プラスチック問題に対する対策の必要性が高まっている。

■リサイクルの状況

市区町村等による資源化と住民団体等による集団回収とを合わせた総資源化量は868万トン、リサイクル率 は20.2%である。容器包装リサイクル法の成立後、リサイクル率は増加したが、近年は横ばい傾向が続いている。

品目別リサイクル率・回収率

品目	指標	率（%）	年度
アルミ缶	リサイクル率	93.6	2018年度
スチール缶	リサイクル率	93.4	2017年度
ガラスビン	リサイクル率	69.2	2017年度
ペットボトル	リサイクル率	84.8	2017年度
紙パック回収率	回収率	43.4	2017年度
段ボール	回収率	96.1	2017年度

（出所）アルミ缶リサイクル協会資料、スチール缶リサイクル協会資料、ガラスびん3R促進協議会、PETボトルリサイクル推進協議会資料、全国牛乳容器環境協議会資料、段ボールリサイクル協議会資料

■リサイクルによる省エネルギー効果の例（アルミ缶の場合）

アルミニウムは、原料となるボーキサイトからアルミナを取り出し、これを電気分解して製造する。その際、多くの電力を消費するが、一度金属となったアルミニウムは新地金を製造する時に比べ約3%のエネルギーでアルミ再生地金になる。2017年に回収、再生地金とされたアルミ缶は251,979トン。

ボーキサイトから新たに作る場合に比べ、270億MJのエネルギーの節約になる。電力に換算して75億kWh、日本の全世帯（5,747万世帯）の約14日分の電力消費量に相当する。（出所：アルミ缶リサイクル協会資料）

■環境ラベル

消費者が環境にかかる負担の少ない製品やサービスを選ぶときの目安となるマークである。環境ラベルは法で義務付けられたものではなく、環境志向の消費者と市場メカニズムとのバランスから、企業が任意に付けているものである。消費者が商品を選択する際に品質やデザイン、価格などとともに環境の情報も必須情報として環境ラベルを位置付けることで、企業活動や社会を環境配慮型に変える力となる。

■ライフサイクルアセスメント（LCA）とは

ライフサイクルアセスメントとは、資源採取から製造、流通、使用、廃棄に至るまでの製品の一生涯（ライフサイクル）で、環境に与える影響を分析し、総合的に評価する手法のことである。製品は、エネルギー消費量や二酸化炭素排出量、鉱物資源使用量、処分時にリサイクルできないごみの量など、製品の環境分析を定量的・総合的に評価する。私たち消費者も、商品を購入、使用、廃棄する際、そのライフサイクルを考慮する必要がある。

■家電リサイクル法

一般廃棄物に占める家電製品の割合は、重量比でわずかだが、家電製品には価値のある資源が大量に含まれているため、国ではリサイクルを進めるための法律を定めている。この法律では、消費者が回収費用やリサイクル費用を負担し、事業者はリサイクルが義務付けられている。対象となるのは冷蔵庫・冷凍庫、エアコン、テレビ（ブラウン管、液晶、プラズマ）、洗濯機・衣類乾燥機である。