

資源になる!

「社会科」「家庭科」「総合的な学習の時間」
「学習指導要領」(平成29年告示)対応

ごみから考える環境問題の 学習ガイドブック



公益社団法人食品容器環境美化協会

公益社団法人食品容器環境美化協会とは

●公益社団法人食品容器環境美化協会(略称・食環協)は、環境美化、まち美化の推進を事業目的とする公益法人です。1973年に「食品容器環境美化協議会」として発足し、1982年に公益法人化して「社団法人食品容器環境美化協会」となり、2011年には公益法人制度の変更に伴い「公益社団法人」として再発足しました。協議会から通算して約50年、まち美化の推進に向けて、提案、支援、調査・研究を続けて参りました。

●食環協の主な事業

1. まち美化手法の提案

新しいまち美化システムであった「アダプト・プログラム」を1998年から全国にご紹介し、同プログラムの普及促進に努めています。「アダプト・プログラム」は、アメリカで生まれ、現在では、日本でも全国に広がっている、市民と行政が協働で進めるまち美化プログラムです。

2. 環境学習の支援

①「資源になる！ごみから考える環境問題の学習ガイドブック」(本書)の提供

まち美化を推進してきた蓄積や情報を生かして、2002年度に実践的な「学習のガイド」を制作し、2011年3月に全面改定いたしました。

今回、2020年4月から新しい学習指導要領となったことを契機に、SDGsの追加など内容をアップデートして改定いたしました。「消費者教育教材資料表彰2023」(公益財団法人消費者教育支援センター主催)では優秀賞を受賞しました。

②環境美化教育優良校の表彰

1989年から散乱防止・リサイクルの実践教育ですぐれた成果をあげている小・中学校の表彰を都道府県単位で行っていましたが、2000年度からは、関係省庁の後援も得て、全国的な体制の下で表彰しています。

文部科学省、農林水産省、環境省の後援を得て、全国の都道府県から推薦を受けた小・中学校を、環境や教育に関する学識経験者による審査委員会による審査を経て、最優秀校には文部科学大臣賞、農林水産大臣賞、環境大臣賞、協会会長賞の各賞を授与し、このほか、優秀校、優良校が選ばれます。

以上の他にも、「散乱防止の呼びかけ」など、いろいろな環境美化活動と、そのための基礎的な調査・研究を行っています。

●食環協の会員構成

食環協を構成する会員は、以下の飲料系6団体です。①「一般社団法人 全国清涼飲料連合会」、②「一般社団法人 全国トマト工業会」、③「一般社団法人 日本果汁協会」、④「日本コーヒー飲料協会」、⑤「コカ・コーラ協会」、⑥「ビール酒造組合」。

目 次

はじめに……………	P.2
本学習ガイドブックの使い方……………	P.3
ワークシートの使い方……………	P.4

第1部 4学年対象

学習指導要領との関連から……………	P.5
わが家の「ごみ」を調べてみよう……………	P.6
スーパーマーケットでリサイクルを発見しよう P.7	
ごみのリサイクル……………	P.8
PETボトルのリサイクル ……………	P.9
循環型社会を目指す「3つのR」…P.10～11	
ごみの量の「今」と「昔」……………	P.12
私たちにできること① まちの美化 ……	P.13
私たちにできること② ごみを減らす … P.14	
〈実践事例〉児童が励む美化活動が行政や 住民を動かし地域の連帯感を育む ……	P.15
〈実践事例〉児童運営のリサイクル活動で エコの輪が広がり自己肯定感向上 ……	P.16

第2部 5学年対象

学習指導要領との関連から……………	P.17
まちと川をポイ捨てから守る……………	P.18～19
ごみの処理と資源リサイクル……………	P.20～21
私たちにできること—暮らしのなかの「3R」 P.22～23	
家庭排水の「3R」を考える ……………	P.24
〈実践事例〉田園地帯を流れる ^{じっかせぎ} 拾ヶ塚の 美化活動が彼方の海を気遣う心を育む … P.25	
アダプト・プログラムでまちを「わが子」に … P.26	

第3部 6学年対象

学習指導要領との関連から……………	P.27
江戸時代の暮らしとリサイクル……………	P.28～29
まちにあるごみのいろいろ……………	P.30

資源回収の仕組み……………	P.31
容器包装のリサイクル……………	P.32
〈実践事例〉学年に応じた個々の美化活動が ふるさとの豊かな景観を守る……………	P.33
〈実践事例〉地域で励む資源回収や清掃活動が 地球規模で考える素地を養う……………	P.34

第4部 全学年対象

容器包装のはなし①……………	P.35
容器包装のはなし②……………	P.36
容器包装のはなし③……………	P.37
容器包装のはなし④……………	P.39
SDGs(持続可能な開発目標) ……………	P.41

第5部 ワークシートの解答と解説例…P.43～48

第6部 資料編

関連団体一覧……………	P.49～51
データ一覧……………	P.52～54

資料

まち美化キッズサイトの紹介……………	P.55
環境美化教育優良校等表彰について……………	P.56

巻末 ワークシート

1. ごみのリサイクル①……………	P.58
2. ごみのリサイクル②……………	P.59
3. ごみのリサイクル③……………	P.60
4. まちと川を守る……………	P.61
5. ごみの処理と資源リサイクル……………	P.62
6. 江戸時代の知恵「リサイクル社会」… P.63	
7. 資源回収とエコ社会……………	P.64
8. あなたの家と学校のごみ……………	P.65
9. クリーンアップ大作戦……………	P.66

はじめに

1. ガイドブックの目的

この「ガイドブック」は小学4年生、5年生、6年生の先生方に、授業に役立てていただきたいと考え作成いたしました。

学習指導要領に基づき、社会科、家庭科の各教科内容に沿って、資源としての「ごみ」と「環境美化」について、わかりやすく説明しました。

また、実際に児童のみなさんが使えるワークシートをガイドブックに沿って添付いたしました。コピーのうえご使用ください。公益社団法人食品容器環境美化協会のWEBサイトからもダウンロードすることができます。

授業展開のきっかけ、先生方へのヒント、子供たちへのアドバイスの資料、まち美化活動の資料などとして役立てていただければ幸いです。

なお、この「ガイドブック」は全国小学校社会科研究協議会の先生方のご協力により作成いたしました。この場をお借りして、厚く御礼申し上げます。

2. ガイドブックの構成

この「ガイドブック」は第1部～第6部とまち美化キッズのWEBサイトの紹介、環境美化教育優良校の表彰事業の紹介、および巻末のワークシートで構成されています。

第1部	4学年対象
第2部	5学年対象
第3部	6学年対象
第4部	全学年対象
第5部	ワークシートの解答と解説例
第6部	資料編（関連団体一覧・データ一覧）
資料	まち美化キッズのWEBサイトの紹介、環境美化教育優良校の表彰事業の紹介
巻末	ワークシート

本学習ガイドブックの使い方

教科内容に沿って、学年ごとに構成していますので、内容につきましては、重複箇所があります。データはできるだけ最新のものを使用しています。

公益社団法人食品容器環境美化協会のWEBサイトを参照しながらご活用いただければ幸いです。

タイトル ● 全体の内容が理解できるよう作成

ねらい ● 学習指導要領に基づくねらいを簡潔に記載

対象 ● 対象学年の表示

本文 ● ねらいとタイトルに沿って分かりやすく解説

資源になる！「ごみ」から考える環境問題学習ガイド

第2部 5学年対象

● 私たちにできること—暮らしのなかの

ねらい

- 一人ひとりの毎日の取り組みが3Rの基本であることを学ぶ。
- 暮らしのなかで3Rの様々な仕組みがあることを知る。

循環型社会を目指す、リデュース、リユース、リサイクルの「3R」の取り組みは、私たちの暮らしのなかから始めなくてはなりません。

● リデュース（ごみの量を減らそう）

「3R」でもっとも大切なのがこの「リデュース」です。とくに大切なのは、使い終わったときにごみになるものはなるべく買わないということです。

● 買い物のとき

- マイバッグを持参して、レジ袋を断る。
- 壊れにくく長く使えるものを選んで買う。
- 必要なものを、必要な数だけ買う。
- なるべく包装していない量り売りの野菜を買う。

● そのほかの場面

- 食べ残しを出さないよう、食材を計画的に使う。
- 生ごみは水を切る（P.14コラム参照）などして量を減らす。
- ティッシュペーパーをむやみに使わず、ふきんや雑巾を使う。
- 外出の際はお茶などを入れたマイボトルを持っていく。

● リユース（繰り返し使おう）

故障したものでも修理して使ったり、中古品を売り買いしたり、まわりのなかには、リユースを助けてくれる仕組みがたくさんあります。活用して、リユース上手になりましょう。

● 詰め替えて商品を選んで買う

シャンプー、洗剤、コーヒー、インクなどには、内容物だけを詰め替えて買い換えることができる商品があります。プラスチックごみの回収に出す容器を減らすことで、「リデュース」にもなります。乾電池も、繰り返し使える充

22

電池を買えば、乾電池ごみを減らすことができます。

● 修理サービスを利用する

故障してもすぐ買い換えるのではなく、修理サービスを活用しましょう。電器店、靴店、家具修理店、カメラ店、自転車店、寝具店（布団の打ち直しなど）などで修理が可能です。

● リサイクルショップ、古本屋を利用する

要らなくなった服や物、本を買い取って売るのがリサイクルショップや古本屋です。要らなくなったものを売ったり、お店で中古のものを買ったりしてみよう（売りに行く際は保護者の同伴が必要です）。年に数回しか使用しないものについては、レンタルするのもよい方法です。

● フリーマーケットやバザーを活用しよう

フリーマーケットは、自分で着なくなった服や要らなくなったものを販売して、欲しい人が買うという仕組みで、日本でも休日の大きな公園などで開催されています。欲しいものがないか覗いてみましょう。また今日では、インターネットを通じて要らなくなったものを売り買えるフリーマーケットサービスも普及しています（サービスの利用には保護者の同意が必要です）。

同様に中古品を持ち寄る仕組みとしては、学校や教会などで、寄付を目的に行われるバザーがあります。また、地域のリサイクルセンターや広告誌などには、「ゆずります・ゆずってください」といったコーナーもあり、地域の中で不要になったものを譲りたい人と、それを求めている人がやりとりしています。

● リターナブル容器を利用する

中身を消費した後、洗浄してそのまま繰り返し使える容器を「リターナブル容器」といいます。代表的な「リターナブル容器」としては、牛乳びん、ビールびん、お酒の一升びんなどがあります。これらは使用後に酒店などの小売店を通じて回収されると、「びん商」という専門業者が洗って酒造メーカーに戻します。メーカーはこれを再び容器として使うのです。

ただし、安全性の観点からケガやくと再使用できなくなるので、びん同士がこすり合うような混合回収

「3R」

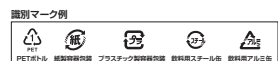
の場合は、リターナブルのビールびんでも、「カレット」と呼ばれるガラス製品の主原料になります。

● リサイクル（資源として生かさう）

私たちが暮らしのなかでできるリサイクルとしては、不要になったものをきちんと分別して資源として回収に出すことと、再生されたリサイクル商品を使っていくことの二つがあります。

● 分別をきちんとする

「資源ごみ」として回収できるかどうかは「識別マーク」で確認するのが簡単です。



「資源ごみ」として回収してもらうためには汚れたままでは出せませんので、「洗う（中の汚れを落とす）」ことと、「取る（材料別に分ける）」「つぶす（運びやすく）」の三つを心がけましょう。

また、分別は正確に行うことが大切です。例えば、誤ってプラスチック製容器包装の中に乾電池やライター、カッターの刃などの危険物が混入していると、リサイクルをする際、作業をする人がケガをしまったり、設備故障の原因になります。また、ゲーム機やモバイルバッテリーなどのリチウムイオン電池を含む電子機器が混入すると、プラスチックのリサイクル工場で火

災が起こる可能性があります。これらについては、市町村で決められた回収方法があるので、必ず確認してから出しましょう。

● リサイクル商品の購入を心がける

P.7で見たように、再生原料を素材としたリサイクル商品には様々なものがあります。表示ラベルに再利用品であることが明記してありますので、探してみてください。古紙を利用した商品・トレイトペーパー・ノートなど。PETボトルを利用した商品・定規、衣類など。

● コラム—携帯電話からできたメダル

携帯電話やパソコンなどの使用済み電子機器には金などの貴金属やレアメタル（希少金属）が大量に含まれており、貴重なリサイクル資源として「都市鉱山」と呼ばれています。この都市鉱山を再資源化することは資源枯渇問題の解決策として注目されています。

その活用として、「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」では、東京2020大会でアスリートに授与される入賞メダルを、みんなから集めた使用済み携帯電話等の小型家電等から金属を集めて製作しました。このプロジェクトは、オリンピック・パラリンピックの金・銀・銅あわせて約5,000個のメダルに必要な金属量を100%回収することに成功しました。これは持続可能な社会の実現を訴える五輪でも初の試みで、多くの人の協力で作られたメダルが表彰会の選手の胸で輝くことになりました。



参考：「TOYO 2020」

調べ学習

フリーマーケットやバザーがどのように行われているか調べてみましょう。

手順

- ①学校や幼稚園・保育園で行われているバザーについて、どんな目的で行われているか調べます。あるいは地域で行われているフリーマーケットでは、どんなものが売られているのか調べます。
- ②不要だけれど、まだ使えるものは、どのようにするとごみにならないかを考えましょう。

23

小見出し ● 内容を簡潔に記載

調べ学習 ● 課題学習に役立つヒントを掲載

コラム ● 児童に興味をもたせるおもしろい話題の紹介

ワークシートの使い方

教科内容に沿って作成していますが、各学年にわたって使用できます。解答も例として記載していますが、ガイドの内容を参照しながらご利用ください。

- * 解答例はP.43～48に記載しています。
- * 指導方法につきましては第1部から第4部までの学習ガイドを参考にしてください。
- * 社会科、家庭科、総合学習のすべての教科に使えるため、教科分けはしていません。
- * ワークシートは公益社団法人食品容器環境美化協会のWEBサイトからダウンロードできます。
ダウンロードURL: <https://www.kankyobika.or.jp/env-study-support/gakusyu-guide>

タイトル ● 全体内容が分かるよう作成

年、組、番号、名前 ● 提出用です

ワーク
シート

ごみのリサイクル ③

年 組 番 名前

● **ごみの量**

◇ ごみの量を減らすために自分たちでやっていることを選び、下の四角に○をつけてみましょう。

1. 買い物にはマイバッグを持っていく。	2. 使い捨ての品物はなるべく買わない。	3. むだな包み紙は断っている。	4. リサイクルショップを利用する。
			

◇ そのほかに家でやっていることを書き出してみましょう。

◇ まちの中でどんな場所にゴミがポイ捨てされているか調べてみましょう。

①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	

◇ 捨てられたゴミにはどんなものがあったか書き出してみましょう。

◇ なぜ捨てられたのか調べてみましょう。



一般廃棄物と呼ばれるごみは日本全体1年で約4,300万トン（東京ドーム約115杯分）にもなるよ。つまり1人1日約900gのごみを出している計算になるんだよ。
※1,000kgを1トン（t）というよ。

ワーク
シート

まちと川を守る

年 組 番 名前

● **川はみんなの共有財産**

◇ 川のどんどころにどんなものが捨てられているかを調べてみましょう。

場所	ごみの種類
①	
②	
③	

◇ 川の水のよれがどうしておこるのか調べてみましょう。

◇ 川にポイ捨てなどでゴミが捨てられた場合、どのような影響があるか書き出してみましょう。
(記入例) 食品トレーなどを誤って魚が食べてしまうなどの被害がある。

◇ きれいな川を守るため、人々はどのような努力をしているのか調べてみましょう。
(記入例) バーベキューをしないように看板を立てる。

◇ 川がきれいになったら、どんなことがしてみたいか書き出してみましょう。

キャラクター ● 注意事項や内容についての補足

4

学習指導要領との関連から —— 「社会科」「総合的な学習」

学習指導要領の関連部分抜粋と本部の項目タイトル

社会科	目標	<p>(2) 社会的事象の特色や相互の関連，意味を考える力，社会に見られる課題を把握して，その解決に向けて社会への関わり方を選択・判断する力，考えたことや選択・判断したことを表現する力を養う。</p> <p>(3) 社会的事象について，主体的に学習の問題を解決しようとする態度や，よりよい社会を考え学習したことを社会生活に生かそうとする態度を養うとともに，思考や理解を通して，地域社会に対する誇りと愛情，地域社会の一員としての自覚を養う。</p>
	内容	<p>ア 次のような知識及び技能を身に付けること。</p> <p>(イ) 廃棄物を処理する事業は，衛生的な処理や資源の有効利用ができるよう進められていることや，生活環境の維持と向上に役立っていることを理解すること。</p> <p>イ 次のような思考力，判断力，表現力等を身に付けること。</p> <p>(イ) 処理の仕組みや再利用，県内外の人々の協力などに着目して，廃棄物の処理のための事業の様子を捉え，その事業が果たす役割を考え，表現すること。</p>
総合的な学習	目標	<p>(1) 探究的な学習の過程において，課題の解決に必要な知識及び技能を身に付け，課題に関わる概念を形成し，探究的な学習のよさを理解するようになる。</p> <p>(2) 実社会や実生活の中から問いを見だし，自分で課題を立て，情報を集め，整理・分析して，まとめ・表現することができるようにする。</p> <p>(3) 探究的な学習に主体的・協働的に取り組むとともに，互いのよさを生かしながら，積極的に社会に参画しようとする態度を養う。</p>
項目タイトル		<ul style="list-style-type: none"> ● 学習内容(1) わが家の「ごみ」を調べてみよう P.6 ● 学習内容(2) スーパーマーケットでリサイクルを発見しよう P.7 ● 学習内容(3) ごみのリサイクル P.8 ● 学習内容(4) PETボトルのリサイクル P.9 ● 学習内容(5) 循環型社会を目指す「3つのR」 P.10～11 ● 学習内容(6) ごみの量の「今」と「昔」 P.12 ● 学習内容(7) 私たちにできること① まちの美化 P.13 ● 学習内容(8) 私たちにできること② ごみを減らす P.14 ● 学校実践事例 児童が励む美化活動が行政や住民を動かし地域の連帯感を育む … P.15 ● 学校実践事例 児童運営のリサイクル活動でエコの輪が広がり自己肯定感向上 … P.16

わが家の「ごみ」を調べてみよう

ねらい

- 家庭ごみの量の多さを理解する。
- 家庭ごみの内訳を知る。
- 家庭での3Rの取り組みの大事さを理解する。

わが家はどれほどのごみを排出しているのでしょうか。循環型社会を作る取り組みは、まず家庭から行う必要があります。

一人が一日に出すごみは約900グラム！

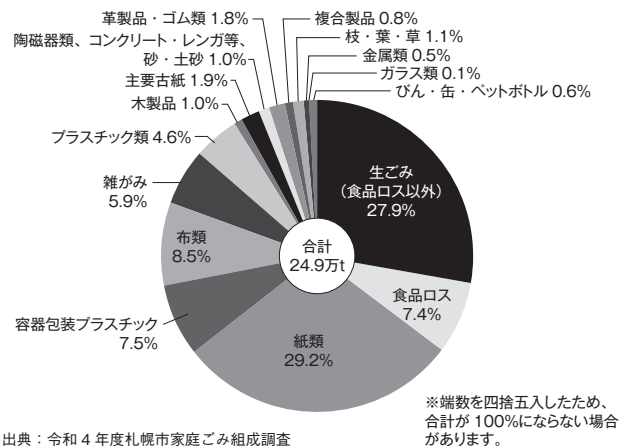
主として家庭から排出されるごみを「一般廃棄物」といいます。その量は年間で4,095万トン。これは東京ドーム約110杯分にあたります。そして、一人が一日に出すごみの量は平均で890グラム（ともに2021年度、P.10グラフ参照）。2000年度の1,185グラムに比べれば少なくなってきましたが、リデュース（出すごみの量を減らす）、リユース（繰り返し使う）、リサイクル（資源として生かす）の「3R」の努力と工夫が、それぞれの家庭や職場でもっと行われる必要があります。

大事なことはごみを出さないこと

家庭から「燃やせるごみ」として排出されるごみのなかで、もっとも多いのは生ごみで、ごみの約40%を占めています。そのなかには「調理くず」のほか「食べ残し」、ときには「まったく手をつけていないもの」（合わせて「食品ロス」とい

ます。）もあります。また、様々な製品や食品を包んでいた容器包装も大きな割合を占めています。

●家庭ごみのうち燃やせるごみの内訳（札幌市令和4年度）



家庭から出るごみのうち、食品トレーや牛乳パック、古紙などは、きちんと分別して資源回収に出すことで、リサイクルできます。

さらに、「3R」のなかでもっとも大事なことは、ごみを多く出さない生活を心がける「リデュース」です。例えばマイバッグを持参してレジ袋をもらわないようにする、食べ残しが出ないようにして生ごみを減らす、過剰な包装は断る、などの努力が必要です。「3R」に「リフューズ」（ごみになるものを断る）を加えて、「4R」という言い方をしている地域もあるようです。意識して心がけたいものです。（P.10、P.11参照）

調べ学習

●自分の家で1週間にどれだけのごみが出るか、記録してみましよう。

手順

燃やすごみ・プラスチックごみは重さで、びん、缶、PETボトル、古紙、食品トレーなどは個数で数えます。

展開

上のごみを、繰り返し使えるもの、資源としてリサイクルされるもの、ごみとして処分されるものに分類してみましよう。

スーパーマーケットでリサイクルを発見しよう

ねらい

- 身近なスーパーマーケットでリサイクルが実際に行われていることを知る。
- リサイクルのために、消費者の自覚が必要であることを理解する。

いつも買い物をしている近所のスーパーマーケット。そこでは身近なリサイクルを発見することができます。

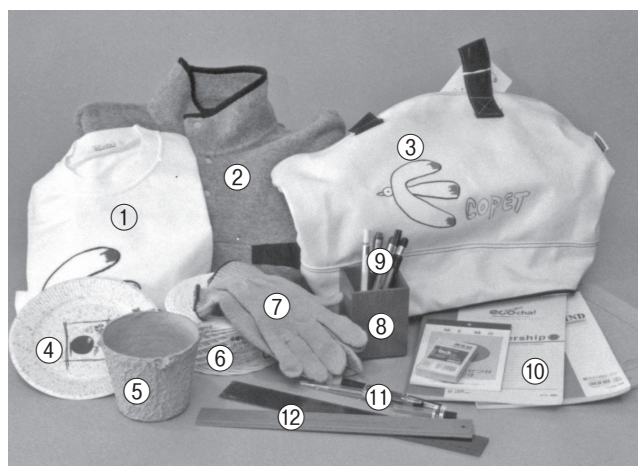
スーパーマーケットなどが行う「店頭回収」

食品トレー、紙パック、アルミ缶、PETボトルなどの回収ボックスをスーパーマーケットなどの店頭において、消費者が使い終わったものを持ち込めるようにすることを「店頭回収」といいます。回収品は、再生事業者が引き取り、プラスチック原料や化学原料、燃料として再利用されます。店頭回収には、電器店での電池の回収や酒店でのビールびんや一升びんの回収もあります。

店頭回収は、正しい分別が確実に行われる一方で、使った人が持ち込む前に紙パックを切り開くなどの手間がかかるため、回収率は高くありません。

「リサイクル商品」を探してみよう

回収された食品トレーは、再加工して再び食品トレーに生まれ変わります。PETボトルは再びPETボトルに加工されたり（ボトルtoボトル）、細かく砕いてPET樹脂にして服や卵パックなどに生まれ変わったりします。紙容器から再生利用されたティッシュペーパーやトイレトペーパーなどは、スーパーマーケットでも見ることができるので、探してみましょ。また家の中で、回収されたびんや缶から再生利用されたものがあるかどうか調べてみましょう。



①Tシャツ（PETボトル）②フリース（PETボトル）③トートバッグ（PETボトル）④紙皿（リンゴの搾りかす）⑤育苗ポット（古紙）⑥紙ひも（牛乳パック）⑦軍手（PETボトル）⑧ペン立て（発泡トレー）⑨蛍光ペン（再生樹脂）⑩ノート、付箋（古紙）⑪ボールペン（再生樹脂）⑫定規（発泡スチロール）

調べ学習

●近所のスーパーマーケットで、どんなものを店頭回収しているか調べてみましょう。

手順

スーパーマーケットのリサイクルコーナーに行って、回収品目を確認します。

展開

区や市や町で回収していないものとの違いを見つけ、回収されたものは、どのようにリサイクルされているのか聞いてみましょう。

ごみのリサイクル

ねらい

- ごみの種類、分別法を理解し再利用について考え、家庭生活を工夫する。

ごみの排出をいかに抑えるかは資源の有効利用、最終処分場の確保の意味からも非常に大切なことです。ここでは、家庭のごみ、学校のごみのリサイクルについて考えてみましょう。

いろいろなごみのリサイクル

家や学校で出されるごみにはいろいろありますが、リサイクルできるごみには、次のようなものがあります。生ごみ、びん、アルミ缶、スチール缶、発泡スチロール、PETボトル、電池、紙、牛乳パック、布、電器製品などです。多くのものがリサイクルできますが、「分ければ資源、混ぜればごみ」です。分別を心がけましょう。

これらはそれぞれリサイクルの方法が異なります。(リサイクル別)

- アルミ缶…アルミ製造企業などのメーカーで新しいアルミ缶として再生されます。
アルミ缶のcan to can率は70.9%(2022年度)です。
- スチール缶…リサイクルセンターで磁石を使って他の金属などと選り分けられ、鉄骨などの土木資材や製缶メーカーで新しいスチール缶に生まれ変わります。
- 発泡スチロール…梱包材の発泡スチロールは選別され、ペレット化して成形加工をし、CDのケースやおもちゃなどに再利用されます。

- PETボトル…再商品化事業者により、細かく砕き(フレーク化)、ワイシャツなどのポリエチレン繊維製品やボールペン、洗剤ボトルなどに生まれ変わります。最近では、食品用ボトルとしての再生利用(ボトルtoボトル)も進められています。
- 牛乳パック…製紙メーカーによってティシュペーパー、トイレットペーパーなどに生まれ変わります。例えば牛乳パック6枚でトイレットペーパー1個分になります。

最終処分場の状況

高度成長期以降、一般廃棄物が大量に排出されるようになったため、これを埋め立てる「最終処分場」がひっ迫し、残余年数(埋立により処分場がいっぱいになるまでにかかる年数)が、1990年度では、全国平均で7.6年という状況となりました。

地域により、より短い残余年数のところもあり、そのため各市町村では、ごみの分別収集によって「3R」を促進し、埋め立てるごみの量を極力減らす努力をしてきました。たとえば名古屋市では1999年に「ごみ非常事態宣言」を出してごみの分別強化を進めた結果、2021年度には、ごみ処理量は約42%、埋立量は約93%削減できました。

こうした努力の結果、1999年度末に12.3年だった残余年数が、2021年度末には23.5年となっていますが、最終処分場の残余容量と数は概ね減少傾向にあり、引き続き努力が求められます。

調べ学習

- 家、学校で出るごみを調べ分類してみましょう。
資源ごみ、有害ごみ、可燃・不燃ごみ、粗大ごみに仕分けしてみましょう。

手順

グループに分かれて、学校から出るごみ、家庭から出るごみの担当を決め、どのような種類のごみが出るか書き出し、それらを分類します。

展開

分類したごみがどのように処理されているか調べてみましょう。

PETボトルのリサイクル

ねらい

- 分別の重要性を知る。
- 再生品の購入意識を持つ。
- 自分でできるリサイクルを実践する。

生活が豊かになり、様々な商品が手軽に買えるようになると、それにつれて容器の形態も多様になってきます。

ここではPETボトルについて考えてみましょう。

PETボトルの原料は ポリエチレンテレフタレート

PETボトルの原料はポリエチレンテレフタレートと呼ばれるプラスチック樹脂で、頭文字をとってPET(ペット)と呼ばれます。

ポリエチレンテレフタレートは、一般的には、石油から作るテレフタル酸とエチレングリコールを原料にして、高温・高真空下で化学反応させて作られた樹脂で、これを溶かして糸にすれば繊維、フィルムにしたものがビデオテープ、膨らませればPETボトルとなります。

最近では、植物由来の原料から作るバイオPETも温暖化対策の視点から注目されています。

PETボトルの用途と性質

1970年代にアメリカで使われ始めたPETボトルは、日本では1982年に登場しました。以来、その使用量は毎年増え続けています。

PETボトルがこれほどまでに利用される理由としては、その性質が挙げられます。PETボトルは軽くて

輸送・持ち運びに便利で、落としても割れない強度があり、衛生面でも安全で、現在のところ、飲料容器としては非常に優れた特性を持っています。また、缶や紙パックと違って、飲み残しても栓をすること(リキャップ)ができ、再度密閉できるので、携帯性に優れている点も、大きな特徴といえます。

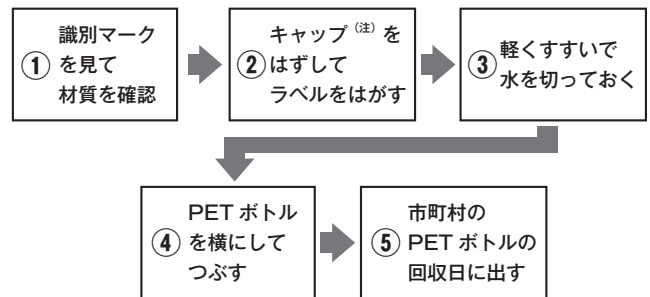
PETボトルの再生利用とごみ出し方法

PETボトルのリサイクルの一つに、回収されたPETボトルを材料として利用し、繊維やシートなどの製品に再生する「マテリアルリサイクル」があります。

このほか、食品用のPETボトルをリサイクルし、新たな食品用PETボトルに再利用する方法として、「ケミカルリサイクル(化学的に分解して、新たなPET樹脂を作る)」と「メカニカルリサイクル(高い洗浄力による異物の除去や高温下での除染などの物理的処理を経てペレット化する)」があります。

PETボトルのリサイクル率は、約86.9%(2022年度)で、世界最高水準に達しています。

PETボトルをごみに出す時の処理法



注：キャップはボトル本体と原料が異なるため、「プラスチックごみ」として回収する自治体が多い。

調べ学習

●PETボトルはどのようにリサイクルされているか調べてみましょう。

手順

- ① 自分の家から出されるごみの中からPETボトルを分別します。
- ② PETボトルをごみに出す時の処理方法を調べます。
- ③ 回収日に自分で出してみます。

展開

PETボトルがどのような再生品になるかを調べ、有効利用について、その大切さを話し合ってみましょう。

循環型社会を目指す「3つのR」

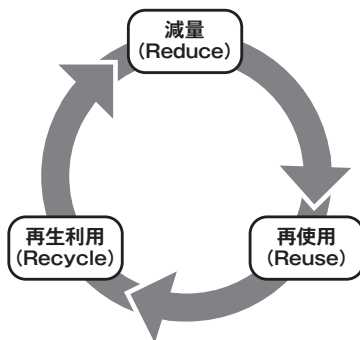
ねらい

- 資源の有効利用の大切さを理解する。
- 3Rを進める法律があることを知る。
- 消費者として取り組むことの大事さを理解する。

リデュース（減量）、リユース（再使用）、リサイクル（再生利用）の「3つのR」は、「循環型社会」実現の大切なキーワードです。

3Rとは

人々の暮らしが豊かになる一方、大量生産、大量消費によって大量の廃棄物が生み出されるようになり、ごみの処分場が不足したり資源が枯渇したりする心配も生じています。そのため、資源を浪費せずに再利用で循環させる「循環型社会」の実現が叫ばれるようになりました。物の生産、流通、消費からごみ処分までのすべてのサイクルで循環型社会実現を目指すためのキーワードが、リデュース(Reduce)、リユース(Reuse)、リサイクル(Recycle)の頭文字をとった「3R」です。



リデュース（ごみの量を減らそう）

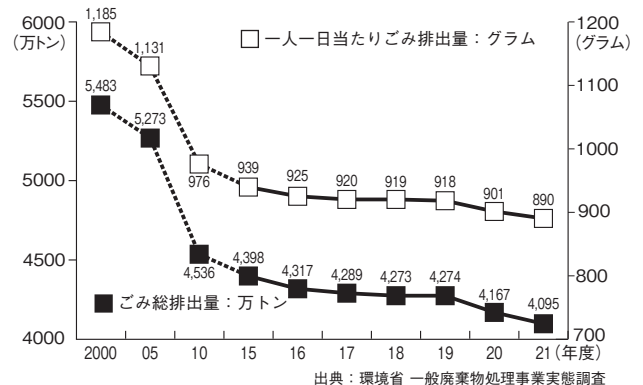
ごみをなるべく出さないこと。企業には、原材料を効率的に利用する製品作りなど、製品の設計、製造、流通過程においてごみの発生を抑えるための努力が求められています。

例えば、清涼飲料などの飲み物を作る会社では、飲

み物の容器の厚みを薄くするなど、容器の軽量化に努めています。消費者には、過剰な包装を断る、マイバッグを持参してスーパーマーケットの袋を減らす、詰め替え製品を使うなどの行動が求められます。家庭から出るごみの量は、3Rの様々な取り組みによって、2000年度をピークに減少し、2012年度以降微減傾向で推移しています。



●ごみ総排出量と一人一日当たりごみ排出量の推移



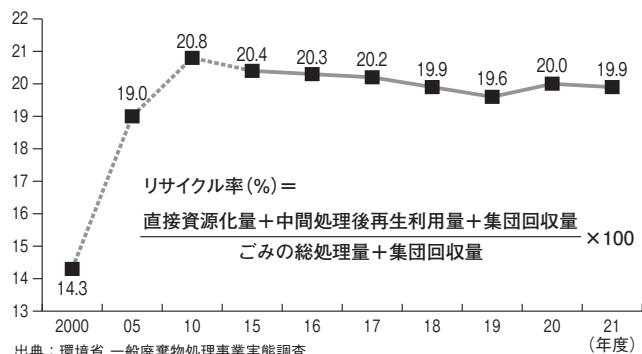
リユース（繰り返し使おう）

一度使ったものを、そのままの形でもう一度使うこと。生産者や販売者にとっては使用済みの製品や容器などを回収、洗浄、修理して再び使うことです。例えば、牛乳びんやビールびんなどのリターナブルびんは、回収後、洗浄して再び使用されています。消費者にとっては、使ったものを他のひとに譲る、バザーなどで売る、壊れたものをすぐに捨てず修理して使うことなどです。

リサイクル（資源として生かそう）

使用後の製品などを資源として再生利用すること。消費者が、市町村による分別収集（びん、缶、古紙など）やスーパーマーケット、コンビニエンスストアで行われる店頭回収（紙パックなど）で回収してもらうこ

●ごみのリサイクル率



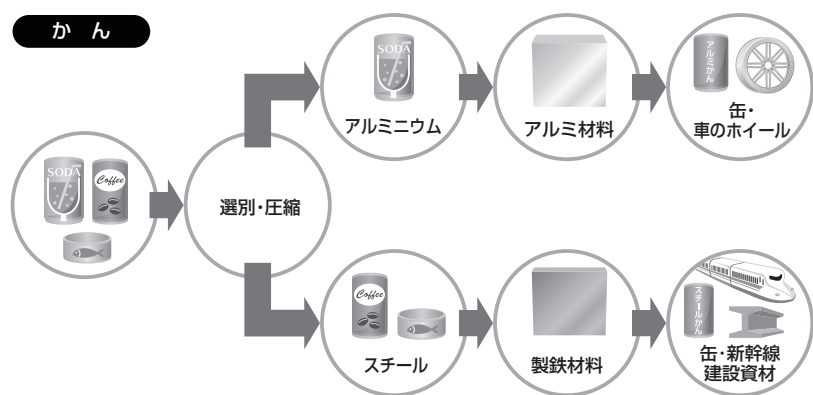
とで、資源として再生利用されます。例えば、古紙は再び紙の原料となるし、空き缶は鉄製品やアルミ製品の原料として用いられます。PETボトルを再生利用した新しいPETボトルやワイシャツなどのポリエチレン織

維製品、卵パック、洗剤ボトルなど、再生原料を使った様々な「リサイクル商品」も登場しています。

3Rを推し進める法律

資源の消費や環境への負荷が少ない「循環型社会」を作るために、2001年1月に「循環型社会形成推進基本法」が完全施行されました。同法は、再び利用できる廃棄物を「循環資源」と呼び、製品が廃棄物となる段階まで生産者が一定の責任を負う「拡大生産者責任」を明確にしました。リサイクル政策の基本方針を示す同法の下に、資源有効利用促進法が置かれ、さらに個別の分野について「容器包装リサイクル法」「家電リサイクル法」「食品リサイクル法」などが定められています。

また、海洋プラスチックごみ問題、気候変動問題等への対応を契機として、主として石油を原料としているプラスチックという素材に焦点を当て、プラスチックを使用する製品の設計から廃棄物となった際の処理に至るまでに関わるすべての主体による3Rの取り組みの促進を図る「プラスチック資源循環促進法」が制定され、2022年4月から施行されています。



調べ学習

自分の家で行っている資源回収を体験してみましょう。

手順

- ①自分の家でリサイクルに出しているものを調べます。
(品目、出し方、出す頻度と一回当たりの量)
- ②出している場所を調べます。
- ③次回の収集日に自分で出してみます。
- ④体験結果を持ち寄り、各家庭の違いを話し合ってみます。

展開

家族の協力を得て、家庭でリサイクルについて話し合う機会を持つのも一つの方法です。学校でも、ごみの出し方のルールについて話し合ってみましょう。また資源回収を通じて、ごみとどのように関わっていったらいいのか考えましょう。

ごみの量の「今」と「昔」

ねらい

- 大量消費の始まりによってごみが増えたことを理解する。
- ごみの排出量を減らすことが最も大事であることを理解する。

ごみが急増したのは1960年代の高度経済成長期から。大量消費が「ごみ問題」を生んだのです。

1960年代以降、ごみの排出量が急増

私たちの生活が、大量のごみを出すようになったのは、そう昔のことではありません。例えば、1955年の日本のごみの総排出量は621万トンでしたが、2000年には過去最高の5,483万トンにまで増加しました。

生活から出るごみが増えたのは、1960年代の高度経済成長期のことです。人々の生活が豊かになった一方で、ごみが急増。さらにプラスチックの登場など、ごみの種類も増え、処理に手間がかかるようになりました。市町村が分別回収を行うようになったのもこの

時期です。1970年には、ごみの処理についての基本の法律となる「廃棄物処理法」が作られ、ごみの回収や処理の方法が定められました。1975年には、静岡県沼津市が日本で初めて、紙、びん、缶などの「資源ごみ」としての回収を始めました。

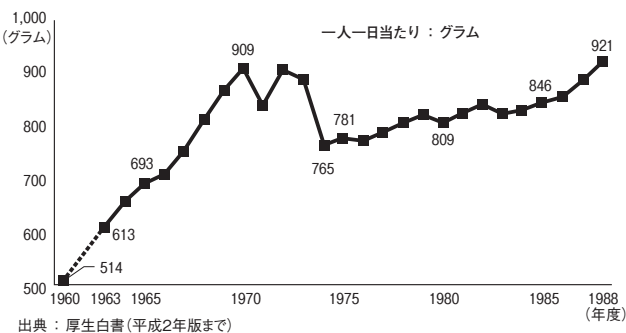
求められる「ごみを出さない生活」

1990年代後半以降は、資源の有効利用やごみの減量を求める法律が次々と作られたことで、分別回収やリサイクルなど、循環型社会を目指す取り組みが増え、市民の意識も高まってきました。

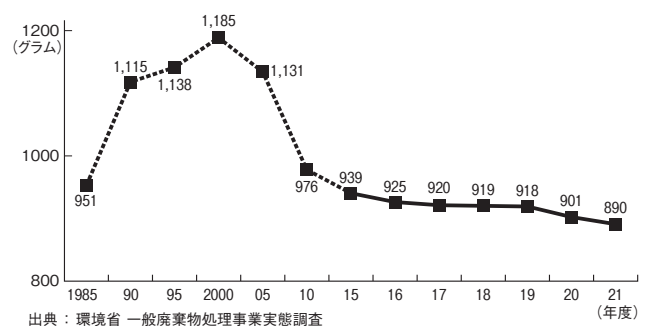
実際のごみ排出量の数値を見ても、2000年代以降、ごみの減量に取り組むことで、ごみ排出量を減らすことに成功していることが、下のグラフからも分かります。

ごみ問題の克服のために、暮らしのなかで「3R」を心がけること、とくに、ごみを少なくするライフスタイルが求められています。

●人の日常生活に伴って生ずるごみの排出量



●一人一日当たりごみの排出量：グラム



調べ学習

●身近なお年寄りに、昔の暮らしについて聞いてみましょう。

手順

- ①衣服、食事、家電製品など、生活に必要なものが、昔の暮らしのなかではどうだったのか、インタビューしてみます。
- ②昔の暮らしと現代の暮らしを比較する表を作ってみます。
- ③現代の暮らしのなかでごみを減らす方法を考えてみます。

私たちにできること① まちの美化

ねらい

- まちを美しくする行為について考える。
- まちの美化、清掃を誰が行っているのか考える。

まち美化は、行政だけでなく、様々な人々によって担われています。美化活動は、自分のまちに愛着をもつ「まちづくりの第一歩」です。

住民の自主的な参加が支える「まち美化」

まちの清掃、美化には多くの人が関わっています。市町村の清掃部署、清掃部署から委託された民間清掃会社、ボランティア団体、一斉清掃などの度に美化活動に参加するボランティア、自治会・町会、商業施設の持ち主、商店街組合、公園愛護会など多様です。



市民による清掃活動

道路や公園など公共空間の清掃は、行政とともに住民のボランティア活動によっても支えられています。最近では、住民がまちをわが子のように愛情をもって清掃する「アダプト・プログラム」(P.26参照)も全国に広がっています。

まち美化は「まちづくりの第一歩」

まち美化の大きな課題は「散乱ごみ」です。とくに、コンビニエンスストアや自動販売機で買った後、投げ捨てられた空き缶やビニール袋などは、自然に分解しないのでいつまでもまち中に散乱してしまいます。多くの自治体でポイ捨て禁止条例を制定しているほか、清涼飲料の業界団体も、自販機わきに使用済み容器をリサイクルするためのボックスを置くように取り決めるなどの対策を行っています。

まち美化は、誰もが参加できる活動です。自分の住むまちへの愛着を深めるためにも、積極的に「まち美化」に参加していきましょう。

コラム—自販機の環境配慮と災害対応

清涼飲料の自動販売機をめぐっては、周辺での空き缶などの散乱に加えて、消費電力量の問題も指摘されてきました。

しかし1990年代以降、省エネ対策が進められ、屋内自販機の24時間消灯、LED照明や省エネ型のヒートポンプ機の導入などの努力により、1台当たりの電気の年間消費量はかつての20%程度にまで抑えられるようになりました。さらに最近は、災害時に自販機を活用する取り組みが進み、災害時に自治体の緊急情報を電光掲示板に表示したり、無料で飲料を提供する機能をもったライフラインを担う自販機が増えています。

調べ学習

誰がまちを清掃しているのでしょうか。

手順

- ① 駅前、公園、通学路など、児童・生徒になじみのある場所を選び、「誰が」「どういう方法で」「どれくらいの頻度で」清掃を行っているのか調べてみましょう。市町村の担当部署（清掃や道路など）に聞いてまとめてみましょう。
- ② 可能であれば、実際に清掃を行っている人（市町村職員、住民、清掃会社など）に話を聞いてみましょう。

私たちにできること② ごみを減らす

ねらい

- よく考えて買い物をする意識を身に付ける。
- ごみの量を減らす工夫の大切さを理解する。

「3R」でもっとも大事な「リデュース」(ごみを減らす)。家庭ではどんな工夫が必要なのでしょう。

大事なことはごみを出さないこと

回収された分別ごみのうちには、資源として再利用できないものもあり、これらは、焼却され、その際、熱利用に努めるものの、最終的には埋め立てられることとなります。

焼却時には温室効果ガス(CO₂)が排出され、廃棄物処理に伴う温室効果ガス排出量は日本の総排出量の2.8%を占めています(2021年度^{*})。また、最終処分場の数は概ね減少傾向にあります。そのため、「3R」の取り組みのなかでも家庭や職場で実践しやすい「リデュース」(ごみを減らす)が最も大切です。

※環境省 2023年4月21日プレス発表

よく考えて買い物をする

買い物のときはマイバッグを持参するほか、「衝動買い」「まとめ買い」をやめる、などの工夫をしましょう。

食品廃棄物のうち、まだ食べられるのに廃棄される食品、いわゆる食品ロスは、523万トンにもなります(農林水産省及び環境省令和3年度推計)。世界中には、飢餓に苦しみ、食料援助を求めている人々もいます。(世界の食糧支援量年間約440万トン(2021年)) 食べ

物を買すぎず、作りすぎず、食べ残さないで、食べ物をごみにしない生活を心がけましょう。

まだ使えるものは修理して使う

壊れたものでも、自分で修理して使えないか調べましょう。例えば、服がほつれても、縫い直せば使えます。家電製品、靴、布団などは、まちのお店で修理してもらうことができます。また、要らなくなった服やもの、本は、リサイクルショップや古本屋などに持っていったり、フリーマーケットサービスを利用したりすることで、「リユース」(繰り返し使う)だけでなく「リデュース」(ごみの量を減らす)にも繋がります。

コラムー生ごみは工夫で減らせる

重量比で家庭から出るごみの約28%は生ごみです(容器包装廃棄物の使用・排出実態調査の概要(令和4年度))。ところが、この生ごみの約80%が水分と言われています。この水分を減らすだけで生ごみを大きく減らし、ごみ出しが楽になり、臭いも減ります。そのための方法は三つあります。

- ①水に濡らさない。野菜を洗うとき、使わない部分は先に切っておきましょう。また玉ねぎの皮のように乾いたものは、わざわざ水を含ませることのないよう、別に捨てましょう。
- ②よく絞る。調理くずなどは、よく絞って水を切ります。分別に出す前にもう一回絞りましょう。
- ③乾かす。匂いの気にならない季節であれば、新聞紙に包んで乾くまで置いて水分を飛ばすのもよいでしょう。

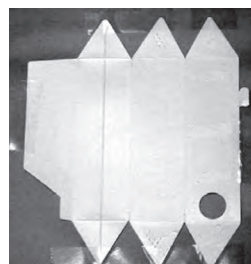
最近は電動式生ごみ処理機もあり、温風乾燥で水分を蒸発させたり(乾燥式)、微生物などの働きにより生ごみを分解し家庭菜園で使える堆肥にする(バイオ式)こともできるようになりました。

調べ学習

●容器包装を解体してみよう。

手順

- ①各家庭で買ったお菓子やおもちゃなどの容器包装を学校に持ち寄ります。
- ②持ち寄った容器包装を、右の写真のように解体して平面に広げます。
- ③解体した容器包装をパネルに張って標本にしてみます。
- ④どの商品にどれほどの容器包装が使われているか、その役割や必要性について話し合います。



児童が励む美化活動が行政や住民を 動かし地域の連帯感を育む

東京都 旧杉並区立杉並第八小学校

(環境美化教育優良校等表彰事業 第17回 文部科学大臣賞)

東京の夏の風物詩として知られる「東京高円寺阿波おどり」。年々規模が拡大する一方で、会場に散乱するごみ問題が深刻化していました（写真①）。

その解決に立ち上がったのが、同校6年生の児童たちです。祭り当日のごみ回収を呼びかける活動を2012年に開始して以来、毎年取り組みを深化させながら地域の輪を広げています。児童は祭りの2か月以上前から、地域団体や住民、行政の協力を得て様々な活動を展開。最初に、住民にごみの意識調査を実施（写真②）、その結果を祭りの主催団体へプレゼンし、活動のアドバイスをもらいます。

また、祭りとは無関係の壊れた家電などが捨てられる「便乗ごみ」問題（写真③）に目を向け、杉並区長や清掃事務所にごみの臨時回収協力を直接請願（写真④）。地域へも積極的に飛びこみ、手づくりのごみ削減啓発チラシを配り、町内会や商店街に掲示協力を募ります。祭り当日、児童は会場の観客に呼びかけながら資源ごみを回収（写真⑤）。

祭り終了後はごみの状況調査を行い、その結果をまとめて発表し、最後は5年生に引き継ぎます。ごみの問題を機に、児童はふるさとへの愛着を深めています。



【まち美化キッズ動画】 https://www.kankyobika.or.jp/kids/bm_suginami.html

児童運営のリサイクル活動で エコの輪が広がり自己肯定感向上

広島県福山市立春日小学校

(環境美化教育優良校等表彰事業 第18回 文部科学大臣賞)

市民の憩いの場所として親しまれている「春日池公園」が校区にある同校では、園内の清掃美化活動を始め、一斉下校時のポイ捨てごみ回収などに励んでいます（写真①）。

どのような散乱ごみが多いのかを分析する過程で、自分たちの地域環境の向上に注力するようになった児童は、「ふくやまエコトライアスロン」を考案。週に1回リサイクルの日と定め、アルミ缶やスチール缶などを回収する活動（写真②）で、市が取り組む環境配慮行動とリンクして進め、児童が宣伝や広告を楽しみながら行っているのが特徴です（写真③）。この仕組みをもっと知ってもらい、地域にエコの輪を広げたいという意欲が高まった児童は、地域文化祭で啓発活動を実施。ポスターやプラカードを作成し、リサイクルやごみの分別の大切さをアピールしています（写真④）。

さらに、近隣エリアの小学校や中学校にも発信し、児童会と生徒会の交流を通して取り組みを深めています（写真⑤）。

支援に力を尽くす住民や企業、行政に支えられながら環境学習を行い、社会に貢献する力を養っている児童は、大きな達成感とともに自己肯定感が向上しています。



【まち美化キッズ動画】 https://www.kankyobika.or.jp/kids/bm_kasugasyo.html

学習指導要領との関連から—「社会科」「家庭科」「総合的な学習」

学習指導要領の関連部分抜粋と本部の項目タイトル

社会科	目標	<p>(2) 社会的事象の特色や相互の関連，意味を多角的に考える力，社会に見られる課題を把握して，その解決に向けて社会への関わり方を選択・判断する力，考えたことや選択・判断したことを説明したり，それらを基に議論したりする力を養う。</p> <p>(3) 社会的事象について，主体的に学習の問題を解決しようとする態度や，よりよい社会を考え学習したことを社会生活に生かそうとする態度を養うとともに，多角的な思考や理解を通して，我が国の国土に対する愛情，我が国の産業の発展を願い我が国の将来を担う国民としての自覚を養う。</p>
	内容	<p>ア 次のような知識及び技能を身に付けること。</p> <p>(ウ) 関係機関や地域の人々の様々な努力により公害の防止や生活環境の改善が図られてきたことを理解するとともに，公害から国土の環境や国民の健康な生活を守ることの大切さを理解すること。</p>
家庭科	目標	<p>(1) 家族や家庭，衣食住，消費や環境などについて，日常生活に必要な基礎的な理解を図るとともに，それらに係る技能を身に付けるようにする。</p> <p>(2) 日常生活の中から問題を見いだして課題を設定し，様々な解決方法を考え，実践を評価・改善し，考えたことを表現するなど，課題を解決する力を養う。</p> <p>(3) 家庭生活を大切にする心情を育み，家族や地域の人々との関わりを考え，家族の一員として，生活をよりよくしようと工夫する実践的な態度を養う。</p>
総合的な学習	目標	<p>(1) 探究的な学習の過程において，課題の解決に必要な知識及び技能を身に付け，課題に関わる概念を形成し，探究的な学習のよさを理解するようにする。</p> <p>(2) 実社会や実生活の中から問いを見だし，自分で課題を立て，情報を集め，整理・分析して，まとめ・表現することができるようにする。</p> <p>(3) 探究的な学習に主体的・協働的に取り組むとともに，互いのよさを生かしながら，積極的に社会に参画しようとする態度を養う。</p>
項目タイトル		<ul style="list-style-type: none"> ● 学習内容(1) まちと川をポイ捨てから守る P.18 ~ 19 ● 学習内容(2) ごみの処理と資源リサイクル P.20 ~ 21 ● 学習内容(3) 私たちにできること—暮らしのなかの「3R」 P.22 ~ 23 ● 学習内容(4) 家庭排水の「3R」を考える P.24 ● 学校実践事例 田園地帯を流れる拾ヶ堰^{じっかせぎ}の美化活動が彼方の海を気遣う心を育む… P.25 ● 学習内容(5) アダプト・プログラムでまちを「わが子」に P.26

まちと川をポイ捨てから守る

ねらい

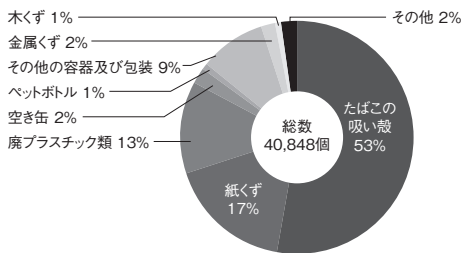
- まちを美しくする行為を考える。
- 公共空間という感覚、認識をもつ。
- 川を守る市民や行政の取組みを理解する。

私たちのまちを清潔に保つこと、身近な自然である川の環境を守っていくこと、そのためには、ごみの「ポイ捨て」に対する取組みが必要です。

ごみが「ポイ捨て」されやすい場所

「散乱ごみ」は、まちの様々な場所に見かけられます。例えば、駅前広場や交差点、道路の植え込みなどです。植え込みのなかには風で紙くずなどが吹き溜まりがちです。ほかにも空き缶やPETボトル、幹線道路で車からポイ捨てされたたばこなどが目立ちます。散乱ごみの内訳は、たばこの吸い殻、紙くず、食品のプラスチック製容器、ポリ袋など様々です。ビラや看板（通称「捨て看板」）も散乱ごみといえます。

●和歌山市街路(特定美観地域)の散乱ごみ



出典：「ごみ散乱状況調査とごみ箱設置社会実験に基づくごみの散乱防止効果の分析」中間報告（令和2年度報告）2021年3月和歌山大学

散乱ごみへの取組み

多くの地域で、住民の自発的なものも含めて散乱ごみの清掃回収を行っています。その中で、市民グループや企業が行政の支援を受けながらボランティアとして道路や公園、河川敷などの公共の場所を継続的に清掃する「アダプト・プログラム」も全国に広がっています（P.26参照）。

また、ポイ捨て禁止条例は、全国の市区町村の約60%（全国1,741市区町村のうち1,080）で制定

されています（環境省 令和3年度「ポイ捨て」に関する調査）。

そのほかにも、まち美化への取組みを啓発するキャンペーンや、ごみのデータの採取など、様々な全国的な取組みも行われています。

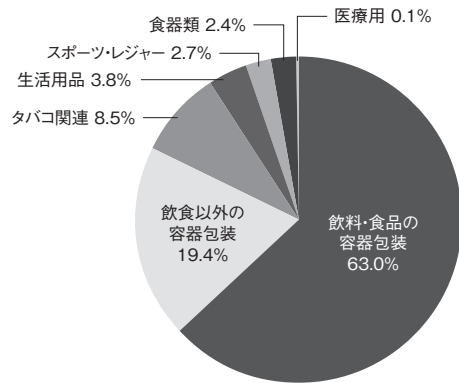
川へのポイ捨てが海の動物たちを苦しめる?!

何気ない気持ちから河原や川にごみを捨てる人が少なくありません。家庭ごみの入ったレジ袋、釣り人が捨てたルアーや釣り針、河川敷のバーベキューで使ったガスボンベや食品トレイ、たばこの吸い殻や使い捨てライター……。

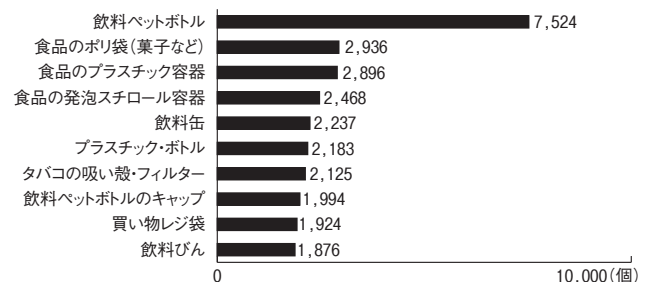
それらは流れに乗って海まで流れ出し、赤道近くまで達することもあり、ウミガメがエサと間違えて食べてしまうなどの被害をもたらす事例が後を絶ちません。

●荒川(東京都)のごみ

散乱ごみの用途別割合（個数割合）



散乱ごみ上位10



出典：NPO 法人荒川クリーンエイド・フォーラム2021報告書

川のお美しさを守るための取り組み

川のごみ削減に向けた取り組みとして、とくに「川のごみの発生を抑えること」と「川のごみ対応をする人の確保」が挙げられます。例えば、川への不法投棄を減らすために、市民と警察が協力して河川のパトロールをしたり、不法投棄されやすい見通しの悪い場所をなくしたり、不法投棄が禁止であることを知らせる看板を立てる取り組みが実施されています。また、川の清掃活動に幅広い人を巻き込もうと、行政とSDGsに取り組む企業や市民団体（NPO法人）が連携して、川の清掃活動のボランティアを実施しています。河川敷で様々な人たちがごみを拾いながら、拾ったごみの量や場所の情報を集めることで、川のごみや水質などの問題とその解決方法を考える機会にもなっ

ています。環境省では、散乱ごみの調査方法のガイドラインを公表しています（2021年6月）



福井県若狭町立三方小学校の「三方五湖」湖岸清掃活動

調べ学習

まちの散乱ごみ調査

自分のまちの散乱ごみの状況を調べてみましょう。

手順

- ① ごみが散乱しているところを見つけに行きます。
- ② 写真を撮り、ごみの数や種類、周囲の様子などを書きます。（危険なので拾ったりはしない！）
- ③ どんなどころに、ごみがたくさんあるかまとめます。
- ④ なぜそうなるのか話し合い、これからどうするかをまとめます。

「まち美化キッズ」のWEBサイトから散乱ごみ調査票をダウンロードできます。あわせてご活用ください。

https://www.kankyobika.or.jp/kids/learn_sougou_1.html

展開

まち美化をテーマに、ポイ捨て防止のポスターやリサイクル啓発用ポスターを作ってみましょう。



まちの散乱ごみの状況を観察してみよう。

ごみの処理と資源リサイクル

ねらい

- 資源回収などの地域の仕組みを知る。
- 分別の重要性を知る。
- ごみ処理の仕組みと課題を理解する。

ごみから資源を再生利用するために行われている様々な回収の仕組みと、それでも避けられないごみの処理について学びます。

ごみの種類

ごみは、「産業廃棄物」と「一般廃棄物」の二つに分類されます。産業廃棄物は、工場や建設現場、農業施設などから出るごみのことで、内容としては燃え殻、汚泥、廃油、廃プラスチック、金属くずなどです。一般廃棄物はこれら産業廃棄物以外のものを指します(下図参照)。一般廃棄物はさらに、家庭から出る「家庭系一般廃棄物」と、オフィスや飲食店などから出る「事業系一般廃棄物」に分けられます。

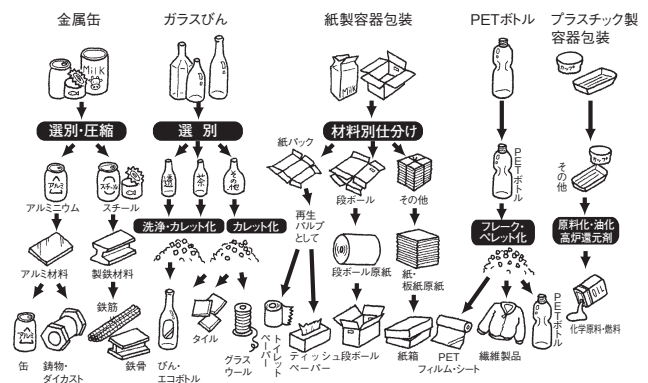
廃棄物処理法では、「産業廃棄物」は、事業者が自らの責任で適正に処理しなくてはならないと定めています。「一般廃棄物」のうち、「事業系一般廃棄物」は市町村によって取り扱いが異なりますが、「家庭系一般廃棄物」については、その処理の責任は市町村にあります。もちろん、市町村に協力して、ごみの散乱防止を図るのは市民の務めです。

区分	工場、建設現場、オフィス等事業所から排出	家庭から排出
ごみ(廃棄物)	燃え殻、汚泥、廃油、 廃プラスチック類、金属くずなど	(家庭系)一般廃棄物
	上記以外	(事業系)一般廃棄物

ごみの「資源回収」

家庭から出るごみのうち、資源として再生利用(リサイクル)できるものを回収することを「資源回収」といいます。

資源回収は、主体や方法でいくつかの種類に分かれます。「集団回収」は、民間業者や市民団体などが中心となって行うもので、主に古紙やアルミ缶などが中心ですが、古着などの回収を行っている団体もあります。「分別回収」は市町村が主体として行うもので、回収の分類などのルールは自治体によって異なります。「拠点回収」は、市町村の施設などに市民が自分で資源を持っていくもので、乾電池や牛乳パックなどが対象です。スーパーマーケットやコンビニエンスストアなどが店頭回収ボックスを置いて行う「店頭回収」は、主に牛乳パック、食品トレイ、PETボトルなどを対象としています。



ごみ処理の流れ

ごみ処理の作業は「収集」、「中間処理」、「最終処分」に分けられます。

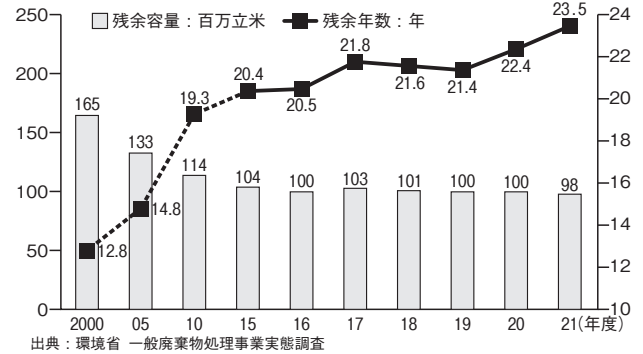
「中間処理」は、収集されたごみを減量化し、最終処分後も環境に悪い影響を及ぼすことを防ぐために行われる処理工程です。作業内容としては、燃やせるごみを燃やす、燃やせないごみを細かく砕く(破碎)、破碎したごみのなかから鉄やアルミニウム、ガラスなどを資源として回収する(選別)などがあります。

こうした中間処理によって減量化されたごみは、「最終処分」されます。ほとんどの場合、その方法は埋め

立て処分です。埋め立てが行われる場所は「最終処分場」と呼ばれます。

「3R」の取り組みが進んだことで、一般廃棄物の排出量は減少してきていましたが、ここ数年横ばいで推移しています。ごみの最終処分場が満杯になってしまうまでの「残余年数」は2021年度末の時点で23.5年です。2000年代に比して伸びているものの、最終処分場の数はおおむね減少傾向にあり、「3R」を進める一層の努力が必要です。

●一般廃棄物最終処分場の残余容量と残余年数



■コラム—産業の現場での3R—「飲料」の場合

家庭や行政だけでなく、様々な産業の現場でも3Rに取り組む努力が行われています。特に、2000年に「循環型社会形成推進基本法」が制定され、その前後に、家電や食品、自動車など、産業の個別分野ごとに5つの「リサイクル法」が制定されて整備された法体系の下で、事業者には3Rへの取り組みが求められるようになりました。2012年には小型家電の「リサイクル法」が制定され、個別物品に応じたリサイクル法は6つとなっています。

さらに、2022年4月からは、素材別の観点から、プラスチックの3Rを推進する法律が施行され、事業者をはじめとするすべての主体に取り組みが求められています。

ジュース、コーヒーやビールなどの飲料業界でも、様々な努力が行われていますが、容器に関する3Rについてみましょう。

●リデュース

現在清涼飲料の容器として、広く利用されているのはPETボトルです。PETボトルは1982年、清涼飲料の容器として使用が始まり、今では、醤油、酒類でも使われています。

PETボトルは、まず軽量化が進められてきました。多くの商品で、内容物の品質確保を前提としつつ容器を薄くするなどして、使用する樹脂の量を減らすことが追求され

ており、57%もの軽量化に成功した商品もあります。また、食品表示法により一定の表示義務が課される中で、ラベルの縮小化を進め、現在では、ラベル自体を省いたラベルレス製品を登場させるなどの工夫も行われています。

●リユース

再使用するために返却・回収ができる（リターナブル）容器の代表的なものとして、牛乳びん、ビールびん、お酒の一升びんなどがあります。これらは小売店などを通じてメーカーに戻され、洗浄、消毒してそのまま再利用されています。特にビールびんは「リサイクルの優等生」といわれ、びんだけでなく、びんを入れるプラスチック箱も含めて回収率はほぼ100%です。

●リサイクル

1992年に業界で定めた「自主設計ガイドライン」によりPETボトル自体がリサイクルしやすく作られるよう努力しています。例えば、リサイクルのためにボトル本体への直接印刷やボトルの着色、アルミキャップの使用の廃止も行われました。消費者が回収に出しやすいよう、商品名などを表記したラベルの材質を変えたり切れ込みを入れたりして回収の際にはがしやすくなりやすることや、潰しやすくして回収のときに減量できるようにするなど工夫も行われています。

回収されたPETボトルは、果物用仕切りトレー、ボールペン、クリアファイル、洋服、手袋、毛布、カーテンなど、様々な再利用品に生まれ変わります。

また、PETボトルをリサイクルして再びPETボトルとして使用する“ボトルtoボトル”は、理想的な循環型リサイクルシステムで、清涼飲料業界では、2030年までにその比率を50%とすることを目指すことを宣言しています。

通常製品

ラベルレス



写真提供：アサヒ飲料株式会社

私たちにできること—暮らしのなかの

ねらい

- 一人ひとりの毎日の取り組みが3Rの基本であることを学ぶ。
- 暮らしのなかに3Rの様々な仕組みがあることを知る。

循環型社会を目指す、リデュース、リユース、リサイクルの「3R」の取り組みは、私たちの暮らしのなかから始めなくてはなりません。

リデュース（ごみの量を減らそう）

「3R」でもっとも大事なのがこの「リデュース」です。とくに大切なのは、使い終わったときにごみになるものになるべく買わないということです。

◎買い物のとき

- ・マイバッグを持参して、レジ袋を断る。
- ・壊れにくく長く使えるものを選んで買う。
- ・必要なものを、必要な数だけ買う。
- ・なるべく包装していない量り売りの野菜を買う。

◎そのほかの場面

- ・食べ残しを出さないよう、食材を計画的に使う。
- ・生ごみは水を切る(P.14コラム参照)などして量を減らす。
- ・ティッシュペーパーをむやみに使わず、ふきんや雑巾を使う。
- ・外出の際はお茶などを入れたマイボトルを持っていく。

リユース（繰り返し使おう）

故障したものでも修理して使ったり、中古品を売り買いしたり、まちのなかには、リユースを助けてくれる仕組みがたくさんあります。活用して、リユース上手になりましょう。

◎詰め替えできる商品を選んで買う

シャンプー、洗剤、コーヒー、インクなどには、内容物だけを詰め替えて買い換えることができる商品があります。プラスチックごみの回収に出す容器を減らすことで、「リデュース」にもなります。乾電池も、繰り返し使える充

電池を買えば、乾電池ごみを減らすことができます。

◎修理サービスを利用する

故障してもすぐ買い換えるのではなく、修理サービスを活用しましょう。電器店、靴店、家具修理店、カメラ店、自転車店、寝具店(布団の打ち直しなど)などで修理が可能です。

◎リサイクルショップ、古本屋を利用する

要らなくなった服や物、本を買い取って売るのがリサイクルショップや古本屋です。要らなくなったものを売ったり、お店で中古のものを売ったりしてみましよう(売りに行く際は保護者の同伴が必要です)。年に数回しか使用しないものについては、レンタルするのもよい方法です。

◎フリーマーケットやバザーを活用しよう

フリーマーケットは、自分で着なくなった服や要らなくなったものを販売して、欲しい人が買うという仕組みで、日本でも休日の大きな公園などで開催されています。欲しいものがないか覗いてみましょう。また今日では、インターネットを通じて要らなくなったものを売り買いできるフリーマーケットサービスも普及しています(サービスの利用には保護者の同意が必要です)。

同様に中古品を持ち寄る仕組みとしては、学校や教会などで、寄付を目的に行われるバザーがあります。

また、地域のリサイクルセンターや広告誌などには、「ゆずります・ゆずってください」といったコーナーもあり、地域の中で不要になったものを譲りたい人と、それを求めている人がやりとりしています。

◎リターナブル容器を利用する

中身を消費した後、洗浄してそのまま繰り返し使える容器を「リターナブル容器」といいます。代表的な「リターナブル容器」としては、牛乳びん、ビールびん、お酒の一升びんなどがあります。これらは使用後に酒店などの小売店を通じて回収されると、「びん商」という専門業者が洗って酒造メーカーに戻します。メーカーはこれを再び容器として使うのです。

ただし、安全性の観点からキズがつくと再使用できなくなるので、びん同士がこすり合うような混合回

「3R」

取の場合は、リターナブルのビールびんでも、「カレット」と呼ばれるガラス製品の主原料になります。

リサイクル(資源として生かそう)

私たちが暮らしのなかでできるリサイクルとしては、不要になったものをきちんと分別して資源として回収に出すこと、再生されたリサイクル商品を使っていくことの二つがあります。

◎分別をきちんとする

「資源ごみ」として回収できるかどうかは「識別マーク」で確認するのが簡単です。

識別マーク例



「資源ごみ」として回収してもらうためには汚れたままでは出せませんので、「洗う(中の汚れを落とす)」ことや、「取る(材料別に分ける)」「つぶす(運びやすく)」の三つを心がけましょう。

また、分別は正確に行うことが大切です。例えば、誤ってプラスチック製容器包装の中に乾電池やライター、カッターの刃などの危険物が混入していると、リサイクルをする際、作業をする人がケガをしまったり、設備故障の原因になります。また、ゲーム機やモバイルバッテリーなどのリチウムイオン電池を含む電子機器が混入すると、プラスチックのリサイクル

工場で火災が起こる可能性があります。これらについては、市町村で決められた回収方法があるので、必ず確認してから出しましょう。

◎リサイクル商品の購入を心がける

P.7で見たように、再生原料を素材とした「リサイクル商品」には様々なものがあります。表示ラベルに再用品であることが明記してありますので、探してみてください。

古紙を利用した商品：トイレットペーパー、ノートなど。
PETボトルを利用した商品：定規、衣類など。

コラム—携帯電話からできたメダル

携帯電話やパソコンなどの使用済み電子機器には金などの貴金属やレアメタル(希少金属)が大量に含まれており、貴重なリサイクル資源として「都市鉱山」と呼ばれています。この都市鉱山を再資源化することは資源枯渇問題の解決策として注目されています。

その活用として、「都市鉱山からつくる! みんなのメダルプロジェクト」では、東京2020大会でアスリートに授与される入賞メダルを、みんなから集めた使用済み携帯電話等の小型家電等から金属を集めて製作しました。このプロジェクトでは、オリンピック・パラリンピックの金・銀・銅あわせて約5,000個のメダルに必要な金属量を100%回収することに成功しました。これは持続可能な社会の実現を訴える五輪でも初の試みで、多くの人の協力で作られたメダルが表彰台の選手の胸で輝くことになりました。



参考：TOKYO 2020

調べ学習

フリーマーケットやバザーがどのように行われているか調べてみましょう。



- ①学校や幼稚園・保育園で行われているバザーについて、どんな目的で行われているか調べます。あるいは地域で行われているフリーマーケットでは、どんなものが売られているのか調べます。
- ②不要だけれど、まだ使えるものは、どのようにするとごみにならないかを考えましょう。

家庭排水の「3R」を考える

ねらい

- 生活排水にも「3R」が必要なことを理解する。
- そのための具体的な方法を知る。

私たちの暮らしに欠かせない「水」も貴重な資源です。その保全のために家庭での「3R」の取り組みが求められています。

■ 水は貴重な資源

私たちの家庭には、地下水から汲み上げるか、あるいは川から引き込んで浄水場できれいになった水が、上水道管を使って送られてきます。私たちが使用する水の大部分は、雨や雪などの降水に由来します。

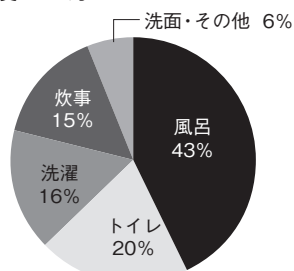
我が国の年間降水量は約1,700ミリと世界平均の約2倍ありますが、人口一人当たりになると世界平均の約4分の1にすぎません。また、降水は、地域的にも季節的にも偏在します。このため、自然の川の流量では足りず、ダムに水を貯留して水道水源とするなど、安定的に水が使えるよう努力を重ねてきました。近年では、温暖化による気候変動で、偏在の程度が拡大しています。水も貴重な資源なのです。

2014年7月には水循環基本法が施行され、毎年8月1日を「水の日」と定めています。

■ 家庭排水にも「3R」が必要

東京の家庭で一人が1日に使う水の量は、平均214リットル(令和元年度)です。つまりその分だけ汚れた水を出しているわけです。家庭から出た排水は下水道管を伝って下水処理施設に集められ、汚れが取り除か

●家庭での水の使われ方



資料：東京都水道局 令和3年度一般家庭水使用目的別実態調査

れて川や海に流されますが、処理に当たっては、下水汚泥の発生、多くの電力消費を伴います。このため、生活排水もまた「3R」の取り組みが必要なのです。

家庭でできる取り組みとしては、水の流しっぱなしをやめる、食器を洗う前に油污れはふき取る(油は水質をひどく汚すため)、水切り袋と三角コーナーを活用して野菜くずなどをあまり流さないように気をつける、米のとぎ汁はシンクに流さず花の水やりなどに使う、などが考えられます。

■ 「下水汚泥」などのリサイクル

下水処理の過程でも、様々なリサイクルが行われています。例えば、下水処理の際に発生する「下水汚泥」は、その有機分解時に発生するガスが発電用燃料などとしてエネルギー利用されるほか、自動車の燃料や都市ガスとして供給されます。

また、下水汚泥は堆肥化することで農地肥料として農作物の生産に役立てることが出来ます。汚れた水をきれいにした再生水には栄養分が含まれ、また、きれいにする際二酸化炭素や熱が発生しますが、これらも農業に利用できます。

他にも、下水汚泥は、建設資材として下水道工事の埋め戻しに利用されるほか、セメント原料、コンクリート、骨材、ブロック、レンガ等の原料にも利用されます。

■ コラム—琵琶湖の知恵「かばた」

琵琶湖に面した滋賀県高島市の針江(はりえ)地区には、昔から「川端(かばた)」と呼ばれる独特の仕組みが続いてきました。針江では、わき水を引いてきた3段の洗い場が各家庭に設けられており、1段目から3段目へと水が流れ落ちる仕組みになっています。水を飲んだり、顔を洗ったりするのは、新鮮なわき水に近い1段目で、2段目、3段目で食器などを洗います。3段目の池には食べ残しなどが流れ込んで溜まりますが、ここには数匹の鯉が飼われていて、これらを食べてきれいにしてくれます。こうして、きれいになった水が、家の前の用水路に流され、琵琶湖に流れ込むのです。

田園地帯を流れる拾ヶ堰^{じっかせぎ}の美化活動 が彼方の海を気遣う心を育む

長野県安曇野市立豊科南小学校

(環境美化教育優良校等表彰事業 第20回 環境大臣賞)

北アルプスをのぞむ豊かな田園に抱かれるように佇む同校では、その環境を生かして、近くを流れる農業用水路「拾ヶ堰（じっかせぎ）」から水を引いた学校ビオトープを1975年に設置しました（写真①）。現在は、アブラハヤやドジョウなどの魚や水生昆虫、それらを捕食するサギなど多様な動植物が観察できるが、今から約20年前、学校ビオトープの一つである百石堰（ひゃっこくせぎ）には、ごみが日々流れ込み、掃除をしても追いつかないほどでした（写真②）。

対策として、児童は、取水元である拾ヶ堰の清掃を行うクリーン大作戦を企画して実施（写真③）。その姿に触発された大人も参加するようになり、20回を数える2019年には、保護者や地域住民、団体、自治体職員ら総勢700名で行う一大行事に発展しました。2016年、拾ヶ堰は「世界かんがい施設遺産」に登録されました（写真④）。手応えを実感する児童は、他にもアルミ缶回収活動や花壇整備など、学年に応じた美化活動に励んでいます（写真⑤）。

拾ヶ堰をきれいにすることは、海の豊かさを守ることにつながることを意識、児童は持続可能な開発目標SDGsをしっかりと見据えています。



【まち美化キッズ動画】 https://www.kankyobika.or.jp/kids/bm_toyoshinaminami.html

アダプト・プログラムでまちを「わが子」に

ねらい

- 住民自身によるまち美化の大事さを理解する。
- 地域の一員として主体的な責任を負う自覚を身に付ける。

住民がまちをわが子のように思い、愛情をもって清掃活動を行う「アダプト・プログラム」が、全国に広がっています。

アメリカから始まった「まちの養子縁組」

アダプト(adopt)とは、英語で「～を養子にする」という意味です。市民や企業が、ボランティアとして、道路や公園、河川敷などの公共の場所をわが子のように愛情をもって、継続的に清掃活動を行い、行政がこれを支援するものです。

アダプト・プログラムはアメリカ・テキサス州で1985年頃に始まり、その後、世界に広がりました。日本でも、1998年以降、全国の自治体で導入されています。一部の地域では、「アドプト・プログラム」と表しています。

行政と市民が対等に協力

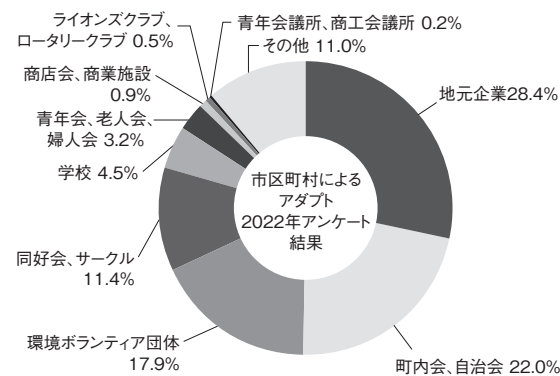
ボランティアを行う市民グループと行政は、対等なパートナーとして協議し合意書を交わします。活動団体として自治体に登録しているのは、町内会・自治会、企業、ボランティア団体などが多く、対象区域は、駅前、メインストリート、商店街、公園、河川、海岸など、多岐に及んでいます。市民が清掃を担い、行政は対象区画に活動団体の名前を示す看板を掲げたり、清掃用具

を提供したりするなどの支援を行います。

アダプト・プログラムには、学校やボーイスカウトが参加していることもあります。そうした活動は、まちの美化について学び、主体的な活動を通じて地域社会に貢献する一員としての自覚を醸成するのに役立つと言えるでしょう。

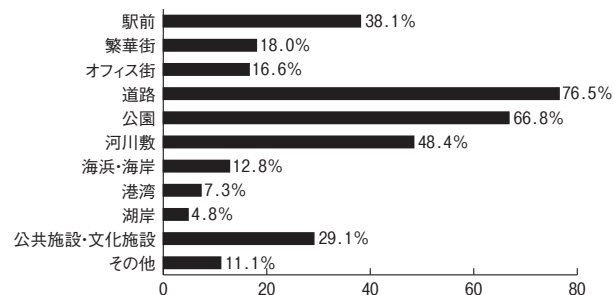
また、継続的な清掃活動によってまちがきれいになるのはもちろん、「拾う」という経験を通してポイ捨てをしないようになるという啓発効果もあります。

●参加団体の分類別構成比



資料：食品容器環境美化協会

●対象とする場所(市区町村アダプトアンケート2022結果)



資料：食品容器環境美化協会

調べ学習

自分のまちでの市民の清掃活動について調べてみましょう。

手順

アダプト・プログラムを含めて、市民と行政がどんな形で協力してまちの美化を行っているのか、役所の清掃・美化担当の部署に行って聞いてみましょう。

学習指導要領との関連から—「社会科」「家庭科」「総合的な学習」

学習指導要領の関連部分抜粋と本部の項目タイトル

社会科	目 標	<p>(2) 社会的事象の特色や相互の関連，意味を多角的に考える力，社会に見られる課題を把握して，その解決に向けて社会への関わり方を選択・判断する力，考えたことや選択・判断したことを説明したり，それらを基に議論したりする力を養う。</p> <p>(3) 社会的事象について，主体的に学習の問題を解決しようとする態度や，よりよい社会を考え学習したことを社会生活に生かそうとする態度を養うとともに，多角的な思考や理解を通して，我が国の歴史や伝統を大切にして国を愛する心情，我が国の将来を担う国民としての自覚や平和を願う日本人として世界の国々の人々と共に生きることの大切さについての自覚を養う。</p>
	内 容	<p>(ク) 歌舞伎や浮世絵，国学や蘭学^{らんがく}を手掛かりに，町人の文化が栄え新しい学問がおこったことを理解する。</p>
家庭科	目 標	<p>(1) 家族や家庭，衣食住，消費や環境などについて，日常生活に必要な基礎的な理解を図るとともに，それらに係る技能を身に付けるようにする。</p> <p>(2) 日常生活の中から問題を見いだして課題を設定し，様々な解決方法を考え，実践を評価・改善し，考えたことを表現するなど，課題を解決する力を養う。</p> <p>(3) 家庭生活を大切にする心情を育み，家族や地域の人々との関わりを考え，家族の一員として，生活をよりよくしようと工夫する実践的な態度を養う。</p>
総合的な学習	目 標	<p>(1) 探究的な学習の過程において，課題の解決に必要な知識及び技能を身に付け，課題に関わる概念を形成し，探究的な学習のよさを理解するようにする。</p> <p>(2) 実社会や実生活の中から問いを見だし，自分で課題を立て，情報を集め，整理・分析して，まとめ・表現することができるようにする。</p> <p>(3) 探究的な学習に主体的・協働的に取り組むとともに，互いのよさを生かしながら，積極的に社会に参画しようとする態度を養う。</p>
項目タイトル		<ul style="list-style-type: none"> ● 学習内容(1) 江戸時代の暮らしとリサイクル P.28 ~ 29 ● 学習内容(2) まちにあるごみのいろいろ P.30 ● 学習内容(3) 資源回収の仕組み P.31 ● 学習内容(4) 容器包装のリサイクル P.32 ● 学校実践事例 学年に応じた個々の美化活動がふるさとの豊かな景観を守る P.33 ● 学校実践事例 地域で励む資源回収や清掃活動が地球規模で考える素地を養う P.34

江戸時代の暮らしとリサイクル

ねらい

- 日本の歴史の中で江戸時代の位置付けを知る。
- 身分制度を踏まえて町と人々の暮らしを知る。
- 江戸時代の循環型社会の成立を知る。

食料、衣料、燃料など、生活を支える物資が貴重であった江戸時代。人々は物を大切に使い、そのために様々なリサイクルを行っていました。当時のごみ処理事情を理解しましょう。

江戸時代の社会と身分制度

江戸時代は、人々は生まれながら、それぞれの「身分」によって分けられていました。身分は固定され、親から子へと継承され、これを変更することはほとんど許されませんでした。職業もまた、身分と強い結びつきをもっていました。

世の中を支配するのは武士で、苗字を名乗り、刀を差すなどの特権をもっていました。その下に、農民など村に住む人々（百姓）、町に住む町人（職人や商人）がおり、年貢などを通じて武士を支えていました。さらに、百姓や町人と区別される人々もいました。彼らは人々の生活に必要な用具を作り、芸能を盛んにして文化にも貢献していたにも関わらず、ほかの身分の人々との交際を制限され、差別を受けていました。

江戸時代の「循環型社会」の工夫

こうした身分制度の束縛はありましたが、幕府の安定した統治が続くなかで人口の増加が進み、江戸時代末期には、全国の人口は約3,200万人にまでなりました。そのうち84%が百姓、武士が7%、町人が6%でした。江戸の人口は100万人にもなり、世界一大きな都市でした。

町にはいろいろな職業の人が行きかい、また、新しい文化と学問も生まれてきました。しかし、こうした都市の規模の拡大や生活の変化によって、エネルギーや資源、そして「ごみ処理」が問題になってきました。これに対して、江戸時代の人々は、今日の「3R」に取り組み、循環型社会を作る様々な工夫を生み出していました。

江戸時代のごみ処理制度

「江戸時代」と言っても300年近く続きます。人口も増え都市化も進んで、生活も変わり、「ごみ処理」が大きな問題となってきました。

●江戸時代のごみ処理の移り変わり

①家の庭に埋める。空き地に埋める。川や堀に埋める。

②正方形の街区の中央に「かいしょち会所地」という空き地があり、ごみ投棄場として使っていた。付近の住民から悪臭やカ、ハエの苦情が出始めた。

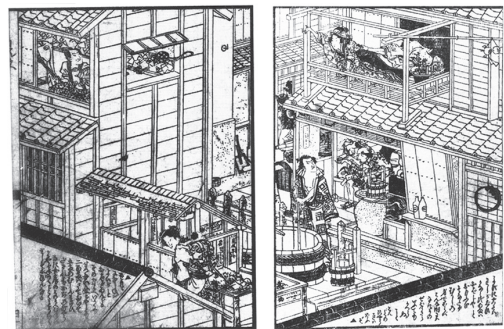
③「会所地」へのごみ投棄を禁止。

④深川永代浦(今の東京都江東区)をごみ投棄場に指定。いままではただ単に「ごみ捨て禁止」をするだけだったが、初めてごみ処分場所を決めたという画期的な出来事だった。後に、深川越中島に変更された。

⑤「うきあかたしやうざいくみあい浮芥定湊組合」という幕府が許可したごみ運搬業者の組合が誕生。庶民の出すごみは、芥改役(あくたあらためやく:不法投棄の取り締まり)や芥取請負人(運搬人)が公認され、それ以外の処分を禁止、船で処分場まで運ばれた。



運搬途中、肥料芥・金物芥・燃料芥などとして利用できるものは選び出して農家、鍛冶屋、湯屋に売っていた。



「江戸のごみ捨てのようす」(歳男金時) 国立国会図書館蔵

コラムー江戸のリサイクル業者たち

江戸時代には、下駄や瀬戸物から紙くずまで、様々なものを徹底的にリデュース、リユース、リサイクルするシステムが成立しており、それを担う様々な職業の人々が存在していました。どんな人々がいたのか、ちょっと覗いてみましょう。

職商人

江戸時代独特の品物を修理するのが本職の職人ですが、必要に応じて新品の販売や中古品の下取りも行いました。職人であると同時に商人である人々です。

- 張替え屋 提灯の紙や傘の紙の張替えをします。
- 算盤屋 調子の悪くなった算盤を直すとともに新しい算盤も売っていました。
- 羅お屋 キセルの修理をします。

修理・再生専門業者

こちらは、壊れて使えなくなったものを修理して使えるようにする専門の職人です。

- 鋳かけ屋 古い鍋や釜、燭台が折れてしまったものなどを直します。金属の溶接などの特殊な技術を持っていました。
- 焼き接ぎ屋 割れた瀬戸物の修理。白玉粉で接着し加

熱して直します。

- 下駄の歯入れ屋 早くすり減ってしまう下駄の歯の部分げたを、新しいものに入れ替えます。
- 箍屋 樽や桶の箍を直す仕事です。
- 研ぎ屋 包丁など刃物を研ぐ仕事です。

回収専門業者

不用品を買い集め、専門の間屋などに販売する業者です。買い取りだけでなく、交換、下取り、落ちているものを拾う仕事の人もいました。

- 下肥回収業者 人の排泄物を回収して農村へ持ち込み、肥料として販売しました。
- 紙くず回収業者 古紙を買い取り、漉き直して再利用しました。
- 灰回収業者 かまどなどから出る灰を回収します。灰は肥料になり、また酒造や製紙、染色にも利用されました。
- 古着回収業者 古くなった着物を買い取り、欲しい人に売りました。
- 古傘回収業者 傘の紙張替えの専門職人のほかに、傘から取った油紙を包装用に売ることもありました。

【参考図書】「大江戸リサイクル事情」石川英輔（講談社文庫）

調べ学習

江戸庶民の生活とごみ処理の状況を調べてみましょう。

手順

- ①人口とごみ量の変化を調べます。
- ②庶民の衣・食・住を調べます。
- ③どんなごみがあったか調べます。

展開

身の回りの「リサイクル」について、今と昔を話し合い、今に生かせることはないか考えましょう。

まちにあるごみのいろいろ

ねらい

- 公共空間にあるごみ箱の存在に気づく。
- ごみ箱からリサイクルボックスへの転換の意味を理解する。

ふだんあまり意識をしないけれど、まちの美化に大きな役割を果たしている「ごみ箱」。その変化には「3R」への取り組みが表れています。

「まち美化」とごみ箱の役割

ふだん、私たちはまちのあちこちに置かれたごみ箱にあまり気をとめません。しかし、外出先で飲んだり食べたりして、出たごみなどを処理するときは、必要になります。みんなの公共財産である「まち」を清潔に保つうえて、ごみ箱は地味だけれど大きな役割を担っているのです。

まちのごみ箱は、市町村が設置・管理するものや、商店会や特定のお店で管理しているものがあります。きちんと管理されていない場合、ごみ箱周辺がかえって汚くなってしまうことも、よく見かける光景です。

ごみ箱から「リサイクルボックス」へ

ごみを資源として位置付ける考え方が広がり、「ごみ箱」は分別の機能を持ち、再資源化の入り口となる「リサイクルボックス」へと転換してきました。スーパーマーケットのリサイクルコーナーに置かれた食品トレイなどのリサイクルボックスはもちろんですが、コンビニエンスストアでも「もえるごみ」「缶・びん」「PETボトル」などの分別型リサイクルボックスが置かれています。駅や街角の自動販売機の横には飲み終えた容器のリサイクルボックスがあります。

リサイクルボックスの進化

再資源化の入り口としての機能を低下させるのが、弁当容器や菓子袋などの異物の混入です。飲料業界団体の調査によれば、自動販売機横のボックスについて、「ゴミ箱ではなく、飲料容器専用のリサイクルボックスであることを知らなかった」は約40%でした。

異物混入の低減のため、ボックスの形・デザインや啓発メッセージの表示の仕方などの工夫が重ねられています。



【清涼飲料業界統一仕様の自販機横リサイクルボックス】

2022年9月発表。リサイクルの支障となる異物の抑止、「脱ゴミ箱化」を目的として、投入口を下向きにするほか、特大の啓発スペース、オレンジのカラーを採用。業界統一仕様として、異物混入が多い屋外を優先に順次設置されています。

(写真提供) 一般社団法人全国清涼飲料連合会、一般社団法人日本自動販売協会

コラム

リサイクルボックスに関する消費者意識

- 「普段、街中でペットボトルや缶以外のゴミが出た場合、どこに捨てることが多い？」最多は「自動販売機の横にあるボックス」53%
- 40%強が「自動販売機の横のボックスはゴミ箱ではなく、飲料容器専用のリサイクルボックスであることを知らなかった」と回答
- 自動販売機の横のボックスにペットボトル・缶・ビン以外のゴミを入れた理由「捨てる場所がなかった」という回答が多数、そのほか「ポイ捨てよりはましだと思った」「飲料の容器であれば何でもいと思った」「他のゴミも入っていた」など

(資料) 全国清涼飲料連合会「リサイクルボックスに関する消費者意識調査2020」(調査概要)2020年9月25日～9月30日の6日間、一都三県の15歳～59歳の男女で、月に1日以上飲料の自動販売機を利用する人1,000名の調査結果を集計

調べ学習

まちのごみ箱リストを作ってみましょう。

手順

- ① コンビニエンスストア、商店街、公園などにある回収ボックスのマップを作ります。
- ② その形状（リサイクルボックスか否かなど）、状態（きれいに使われている、壊れていて使えないなど）、使い方のルール（コンビニエンスストアでは「持ち込まないで」と書いてあるなど）を一覧表に書き込みます。
- ③ まちのリサイクルボックスやごみ箱は、どのような意図をもって設置されているか話し合みましょう。

資源回収の仕組み

ねらい

- 資源回収の種類と仕組みを理解する。
- 様々なものが再び資源となることを理解する。

資源を回収する方法には、集団回収、分別回収、拠点回収、店頭回収の四つがあり、それぞれ誰が担うのが異なります。

集団回収

民間の資源回収業者と住民などの間で行われる回収のことです。町会や自治会などの住民団体が資源を集めて、業者がそれを買上げるもので、主に古紙とアルミ缶が対象となります。資源価格が変動するため、市町村によっては業者や団体に補助金や委託料を払っている場合があります。



分別回収

市町村が行うごみ収集と処理事業。住民は回収日時、場所、品目、排出方法などのルールに沿って資源ごみを出します。収集後、市町村がリサイクルセンター等で再資源化処理を行い資源化するこ

ともあります。収集から選別、資源の売却まで資源回収業者に一括委託している場合もあります。



拠点回収

住民が回収の拠点まで持ってくる方法。市町村の施設や特設された場所に持ち寄る形で回収が行われます。公共施設に置かれている乾電池や牛乳パックの回収ポスト、一部の団地などに置かれている空きびんポスト、空き缶回収機などがこれに当たります。



店頭回収

スーパーマーケットやコンビニエンスストアなどが店頭でリサイクルボックスを置いて行うもの。多くのスーパーマーケットのチェーン店で、牛乳パック、食品トレー、PETボトル、アルミ缶の回収が行われていますが、店によって回収方法や回収する品目が異なります。



調べ学習

実際の資源回収がどのように行われているか調べてみましょう。

手順

- ①回収場所を調べます。
 - 集団回収…PTAや老人会、役所に聞きます。
 - 分別収集…役所などで聞きます。
 - 拠点回収…近くの公共施設に行ってみます。
 - 店頭回収…スーパーマーケットやコンビニエンスストア（牛乳パックなど）、電器店（乾電池）に聞きます。
- ②回収品目と回収の方法を調べます。回収場所をまわって回収の状況について聞きます。
※リサイクルの状況については、役所の担当部署（「リサイクル推進課」など）があるので、そこで聞くことができます。
- ③どのようにリサイクルされているか聞きます。

容器包装のリサイクル

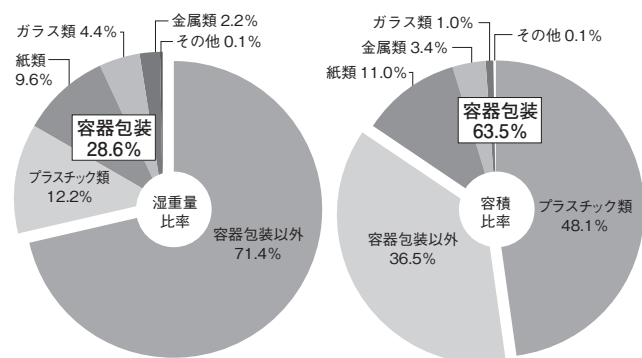
ねらい

- 容積比では家庭ごみの約60%を容器包装が占めていることを理解する。
- 容器包装のリサイクルのために消費者の協力が必要であることを理解する。

家庭ごみの大部分が容器包装

レジ袋、食材を包むラップフィルム、コンビニエンスストアの弁当容器、そして缶、びん、PETボトルと、私たちの暮らしには容器包装がたくさんあります。その結果、容積比では、家庭から出るごみの約65%を容器包装が占めています。

●家庭ごみに占める容器包装廃棄物の割合(令和4年度)



(資料) 容器包装廃棄物の使用・排出実態調査(環境省)
 (注)「湿重量」は、水分を含んだ重量。対義語は「乾燥重量」。

法制化された容器包装リサイクル法

1995年当時、市町村の一般廃棄物最終処分場があと8.5年で一杯になってしまう状況でした。このため、一般廃棄物の減量と埋立地の延命化の目的で、残余年数を考える上で重要な容積比に占める割合が大き

い容器包装ごみを埋め立てずにリサイクルすることになり、同年、「容器包装リサイクル法」(容リ法)が制定されました。

そして、1997年に、まずスチール製やアルミ製の容器、飲料用紙パック、ガラス製の容器(色により三分別)、PETボトルの5品目を分別収集の対象とし、このうち有償で引き取られているスチール製及びアルミ製容器、飲料用紙パックを除いて事業者(包装容器のメーカーと、中に入っている飲み物等のメーカーの双方)にリサイクルの実施義務が課されました。

次に2000年には、上記のもの以外のプラスチック容器包装、紙製の容器包装、ダンボールも分別収集の品目に加えられ、このうち、ダンボールを除いて事業者にリサイクルの実施義務が課されました。なお、竹、陶器、木製その他の素材の容器包装は分別収集の対象外とされています。

容リ法施行後、PETボトルの回収率は上昇し2022年には94.4%に達しています。これはアメリカ(26.6% 2020年)やヨーロッパ(56.8% 2021年)よりも高い率です。容器包装の量自体を減らす取り組みも進んでいます。

容リ法は、事業者のリサイクル義務だけでなく、市町村に対しては法的な基準に則った分別収集を行うよう求めています。同法に定められた全品目を対象とする義務があるわけではなく、どの品目を分別収集の対象とするかは、市町村の作成する計画で決定されます。例えば、プラスチック製容器包装の分別収集の実施市町村数割合は75.6%、人口カバー率で84.9%(令和3年度)です。消費者には地域のルールに従った分別排出の実施をその責任として示しています。私たち消費者にも努力が求められているのです。

調べ学習

容器包装の昔と今について調べてみましょう。

手順

- ①昔の商品の容器包装はどうだったのか、身近なお年寄りに聞いてみます。(例：魚、肉、野菜、お菓子など)
- ②現代の同じものと対応する表を作ってみます。
- ③包装の必要な程度について話し合ってみましょう。

	昔	今
魚	経木(きょうぎ)/紙のように薄く削った木	プラスチックトレイ
お菓子	バラ売り・紙袋	プラスチック袋(個包装)

学年に応じた個々の美化活動が ふるさとの豊かな景観を守る

石川県津幡町立条南小学校

(環境美化教育優良校等表彰事業 第20回 食品容器環境美化協会会長賞)

県内一の規模を誇る干拓地、河北潟の近くに位置する同校では、2007年から児童が「河北潟調査隊」を結成し、多様な環境活動に取り組んでいます（写真①）。

主に5年生が総合的な学習の時間に、水質や動植物調査、農業体験などを通して河北潟の歴史や環境について学びます（写真②）。水質検査では、目立ったごみが見られなくても、水質汚染につながる測定結果が出る現実を問題視するなど、身近な環境問題に触れながら実践力や思考力を養っています。

また、同校に隣接した「中条公園」では、2、4年生が散乱ごみの回収活動を実施。公園内にある池は、用水路を通じて河北潟を行き来する魚が見られ、その調査などを行い豊かな自然を守るために自分たちができることを考え、美化活動に励みます（写真③）。それでもなくならぬごみのポイ捨てを実感した児童は、散乱防止のポスターを作成し、公民館や店などに掲示を依頼します（写真④）。

最終学年では、「親子資源回収」活動に取り組めます（写真⑤）。

資源のリサイクルを行う過程で、今まで行ってきた河北潟調査と中条公園の美化活動にどんな意義や価値があったかを振り返り、ふるさとへの愛着を育てています。



地域で励む資源回収や清掃活動が 地球規模で考える素地を養う

鹿児島県鹿児島市立西伊敷小学校

(環境美化教育優良校等表彰事業 第21回 文部科学大臣賞)

鹿児島のシンボル「桜島」を見晴らせる同校では、緑豊かなロケーションを背景に、多様な美化活動が行われています。

1974年の開校当初から地域を挙げて力を入れてきたリサイクル活動は、2007年に「学校版環境ISO認定校」に認定されてから加速（写真①）。毎月第2週目を「環境を考える週間」に設定、児童会主導でアルミ缶などの資源回収に努めています（写真②）。

その根源にあるのが「アフガニスタンの子たちへランドセルを贈ろう！」プロジェクトです。使用しなくなったランドセルを、長年にわたりアフガニスタンに贈っている同校では、6年生が総合的な学習の時間でその仕組みや意義を学んだ後、思い出の詰まったランドセルを送り出します（写真③）。アルミ缶などの回収活動で得た収益金は、そのランドセルの送料に充てています（写真④）。

こうした取組を通じ、自分たちの行う美化活動が人の役に立つことを体感した児童は、通学路清掃にも励んでいます（写真⑤）。伝統的な取組のひとつとして、毎朝7時半前後に登校、進んで清掃を行います。地域での活動をベースに、児童の環境意識はSDGsに向かい、地球規模で考える素地が整っています。



まち美化とリサイクル

容器包装のはなし①

昔の容器包装に使われていたのは、紙、わら、木や竹の皮・笹の葉など、自然に分解されるものが中心で、その量も現在に比べて少ないものでした。しかし現在の容器包装には、石油を原料としたものなど、自然分解されず使用後の処分が難しい材質が多く使われています。最近では、生物由来の資源を原料とするものや自然分解するものが登場していますが、だからといってポイ捨てして良いものではなく、引き続き私たち一人ひとりが「3R」を心がける必要があるのです。

容器の包装の
今、むかし

生活とともに変化した
容器包装

かつては紙、わら、木や竹の皮・笹の葉などが使われていましたが、技術的な進展とともに包装に使う材料や形態も変化してきました。

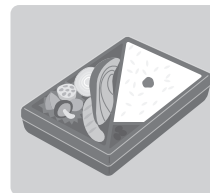
飲みもの



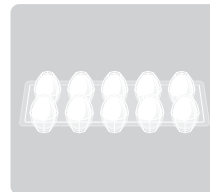
野菜



おべんとう



たまご



駄菓子



容器包装のはなし②

今やほとんどの商品には、何らかの包装が施してあります。リサイクルや省資源の話題では「過剰包装」が取り上げられることも少なくありません。「包装とは何か」を改めて考えてみましょう。

容器包装のはたらき

「品質を保持し」「運びやすく」「知らせる」それが容器包装の役割

容器包装の基本的な役割は、①内容物の保護、②取り扱いの利便性、③情報の提供、の三つに分けることができます。

内容物はそのままで輸送途中に破損滅失・品質低下することもあります。商品を消費者の手元まで確実に届けるためには、内容物には、生産から廃棄される段階まで各種の保護が必要となります。例えば、食品であれば、酸化防止や意図的な不純物や細菌や虫の侵入などから品質を守るために、空気、水、光、熱の影響を遮断する必要があります。一方では、小さな子どもが口に入れても大丈夫なような工夫も必要です。

運びやすさ、置きやすさ、見分けやすさといった取扱いの利便性は、輸送効率に大きな影響を与えます。これも包装の大切なはたらきといえます。

容器包装に施されるパッケージデザインは、消費者の購買意欲を喚起する役割もありますが、内容物を出さずその内容が分かるものでなければなりません。そうした情報を提供するの、容器包装の大切な役割の一つです。

反面、容器包装の中にはその役割を終えた時点で「ごみ」になるのも少なくありません。ていねいに包装し過ぎるとそれは「過剰包装」にもなりかねません。お菓子の袋の中に一つひとつ包装されているもの、いわゆる「個別包装」を見かけます。いったいどこまで包装は必要なのか、一度考えてみる必要があるでしょう。自宅で使うものは包装を断るなど「断るRefuse」を「3R」に加えて、「4R」として推進している地域もあるようです。

「適正な包装」とは？

包装の機能を追求していくと、際限なく過剰になるおそれがあります。そこで1972年、「通産省・日本包装技術協会商業包装適正化推進委員会」が基準を作成しています。この基準は、現在でも包装設計のよりどころであり、指針として活用されています。

〔適正包装の7原則〕

- 内用品の保護または品質保護が適切であること
- 包装材料及び容器が安全であること
- 内容量が適切であり、小売りの売買単位として便利であること
- 内容物の表示または説明が適切であること
- 商品以外の空間容積が、必要以上に大きくならないこと
- 包装費が内容品に相当し適切であること
- 省資源及び廃棄処理上適当であること

■コラム—風呂敷を使ってみる

風呂敷の起源については定かではありませんが、一説によると室町時代、将軍が客人に風呂を振る舞った際、それぞれの衣服を間違えないように定紋などをつけた布で衣類を包んだことがその起源とされています。

風呂敷は日本の伝統的な包装用具で、長年のうちに用途や作法によって様々な包み方が考案されてきました。丈夫で、しかも繰り返し使えるため、リユースという観点からも優れた「包装技術」といえるでしょう。最近ではファッショナブルな風呂敷もあるようです。



容器包装のはなし③

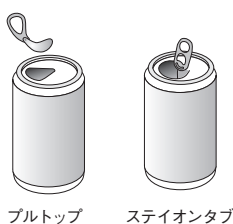
缶

缶詰の歴史

食品を密封して保存する最初は、びんを用いたものでした。1804年、フランスで、ナポレオンが軍用食糧の保存法を懸賞募集したのを受けて、ニコラ・アペールがびんに食品を入れて加熱する方法を考案。その後、1810年にイギリスのピーター・デュランドが缶を用いた密封容器を開発したのが缶詰の始まりです。

プルトップとステイオンタブ

初期の飲料缶は、缶切りなどを使って2か所に穴を開けるといったものでした。缶切り不要の「プルトップ」は1962年、ピクニックに缶切りを持って行くのを忘れたアメリカ人の発明家によって考案されました。1965年には日本でも導入されています。現在、ほとんどの飲料缶に採用されている「ステイオンタブ」は、1990年に切り替えられたもの。プルトップが野山や海辺に散乱したり、野生生物に与える影響に配慮してのことでした。



びん

3000年以上の歴史を持つガラスびん

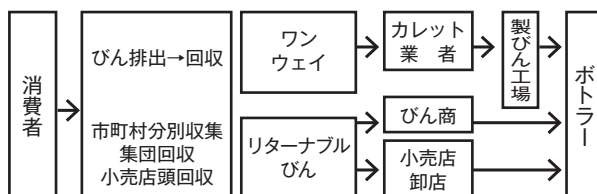
ガラスそのものが作られ始めたのは、紀元前25世紀頃の、古代オリエントとされています。ガラスびんは紀元前15世紀頃、エジプトで盛んに作られ技術も進歩したようです。紀元前1世紀頃になると、長い筒に溶かしたガラスをつけ

食品を貯蔵しながら消費者の手に渡せるようになったのは、「容器」という入れ物があるからです。樽や桶などの木を使ったものや、陶器などが古くから使われてきましたが、缶やびんにも長い歴史がありました。他方、プラスチックは、歴史は浅いものの、急速に普及しました。

て風船のように膨らます「吹きガラス」の技法が古代シリアで発明されたと考えられています。この方法によって、ガラスびんなどの容器がメソポタミアやエジプトへと広がり、ローマ時代には西ヨーロッパへ伝わって、ボヘミアンガラスやベネチアングラスなどの工芸品へと発展しました。

ワンウェイびんとリターナルびん

ガラスびんは、一度使ったあと「カレット」にして、びんに造り直される「ワンウェイびん」と、回収し洗浄されて繰り返し使われる「リターナブルびん」に分けることができます。ビールびんに代表される「リターナブルびん」は逆流（通常の商品販売とは逆のルートを通る）やびん商を経てボトラーに渡ります。「ワンウェイびん」は色ごとに分けてカレットとなり製びん工場に送られ新しいびんに生まれ変わります。



コラム

横浜開港と「輸入」ガラスびん

日本で飲料用にガラスびんが使われ始めるのは、安政6（1859）年の横浜開港以降のこと。外国人商人が輸入したビールの空きびんが再利用されたのです。日本にはまだガラスびんを製造する技術がなく、舶来品を使う以外に方法はありませんでした。ガラスびんは文明開化の象徴でもあったのです。

プラスチック

歴史は浅いが、急速な普及

プラスチックは、19世紀に発明されましたが、当時のものは実用性がなく、20世紀に入り、様々な種類のプラスチックが発明されて、第二次世界大戦により貴重となった金属に代わり、その需要が拡大し、戦後急速に普及しました。

日本で食品用のプラスチック製容器が使われ始めたのは、1960年頃で、買い物客が並べられている商品の中から自ら選択して買い物かごに入れるという、セルフサービス方式をとったスーパーマーケットの登場によるものでした。その後、大量生産大量消費による小売事業の規模拡大、その後のコンビニエンスストアや持帰り弁当の登場など時代のニーズに合致して、急速に拡大しました。

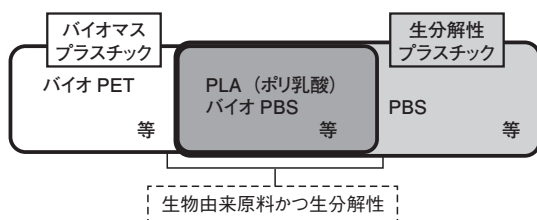
飲料容器としては、1982年にPETボトル飲料が発売されましたが、1996年に小型サイズが登場して2000年には生産量ベースで缶飲料を上回り、2022年の容器別シェア(生産量ベース)では、PETボトル飲料のシェアは78.2%を占めています。

バイオマスプラスチック、生分解性プラスチック

プラスチックは安価で、軽く、どんな形にもできるほか、丈夫で、錆びたり腐ったりといった化学変化しにくい性質を持っています。廃棄の段階では、この丈夫な性質がデメリットとなります。また、原料は主として石油であることから、資源の制約や温暖化の観点から焼却の際のCO₂の発生が懸念されるようになりました。

このため、石油ではなく、再生産可能な生物由来の資源を原料にし、カーボンニュートラルである「バイオマスプラスチック」や自然環境中において微生物の働きによって最終的に水とCO₂に分解される「生分解性プラスチック」の導入が始まっています。

バイオマスプラスチックは、原料の資源制約や地



球温暖化の問題、生分解性プラスチックは、海洋プラスチック問題への貢献が期待されています。

ただし、必ずしもこの2つの性質を同時に備えるものではなく、バイオマスプラスチックの中に非生分解性のももあり、逆に、石油を原料とするプラスチックの中にも生分解性のもがあります。

海洋プラスチックごみ問題

海洋プラスチックごみ問題は、現在の世界的規模の課題です。

現在研究や対策が急がれている中心は、5mm以下のマイクロプラスチックの問題です。プラスチックは、大きなものでも、自然環境中で光や熱により小片化・微細化が進みますが、微細化してもプラスチックであることに変わりありません。自然分解することなく、そのまま自然界に残り続けると考えられています。

海流に乗って世界中の海に拡散し、南極の海でも発見されています。微細なため回収は難しく、生物や私たち人間の体に与える影響について懸念されています。

マイクロプラスチックは次の2つに分類されています。

一次的マイクロプラスチック	マイクロサイズで製造されたプラスチック。洗顔料・歯磨き粉等のスクラブ材等に利用されているマイクロビーズ等。排水溝等を通じて自然環境中に流出。
二次的マイクロプラスチック	大きなサイズで製造されたプラスチックが、自然環境中で破碎・細分化されて、マイクロサイズになったもの。

出典：環境省資料

そのメカニズムは定性的にも、定量的にも未だ分からないことが多いとされています。マクロ的には、世界中の海に合計1億5,000万t以上の量のプラスチックが存在し、毎年約800万tに及ぶ量が新たに流出し、日本からも2~6万tが流出しているとの推計があります。

世界の海洋プラスチックごみの約80%は陸域から発生しているとも言われています。プラスチックごみを拾うことについては、「マイクロプラスチックは、1個当たり0.1mg(サイズ1mm程度、厚さ0.1mmのポリエチレンとして)程度なので、10gのゴミが10万個になる。10gのプラスチックごみを海岸で拾うということは、太平洋1km四方に浮かぶマイクロプラスチックを、片手でヒョイと取り除くということ」という専門家のお話もあります。ポイ捨てしないことや、清掃活動に参加することの意義について考えてみたいものです。

容器包装のはなし④

資源を効率的に回収することが予定されている容器には、分別しやすいように材質表示、リサイクル品表示、リサイクル啓発などのマークがついています。

リサイクルに役立つ表示マーク

材質の表示

プラスチック製容器包装



2001年4月から、消費者の分別排出を促進することを目的に、プラスチック製の容器包装に表示が義務づけられた識別表示です。

- 清涼飲料、酒類、特定調味料(しょうゆなど)用のPETボトルを除く

紙製容器包装



2001年4月から、消費者の分別排出を促進することを目的に、紙製の容器包装に表示が義務づけられた識別表示です。

- 段ボール、アルミニウムを使用していない飲料用紙パックを除く

PETボトル製品



1993年6月から、消費者の分別排出を促進することを目的に、PET材質の容器包装に表示が義務づけられた識別表示です。

- 清涼飲料、酒類、特定調味料(しょうゆなど)用のPETボトル

清涼飲料、酒類用缶



1991年10月から、消費者の分別排出を促進することを目的に、アルミ缶又はスチール缶の飲料容器に表示が義務づけられた識別表示です。



飲料用紙パック



表示の義務はありませんが、関係業界団体が、飲料用の紙容器（紙パック）に自主的に表示することとしている識別表示です。

- アルミニウムを使用していないものに限る

ダンボール



表示の義務はありませんが、関係業界団体が、段ボール製の容器包装に自主的に表示することとしている識別表示です。

ダンボール

PETボトル再利用品



PETボトル再利用品

PETボトル協会が定めたマークです。再利用品の認知を広め、購入を促進することが目的です。

- PETボトルの再利用品
【主な製品】繊維、シート、ボトル、成形品など

再生紙



使用済み牛乳パックを原料として使用した商品につけられるマークです。「牛乳パック再利用マーク普及促進協議会」が、市民団体「全国牛乳パックの再利用を考える連絡会」とともに管理・運営しています。

- 牛乳パック再利用の再生紙
【主な製品】トイレトペーパー、ティッシュ

再生紙



「グリーンマーク」と呼ばれ、公益財団法人古紙再生促進センターが認定した再生紙に表示されています。

- 古紙再生紙【主な製品】コピー用紙、ノート、トイレトペーパー

再生紙



古紙パルプ配合率80%再生紙を使用

古紙パルプ配合率を表す再生紙使用マーク。3R活動推進フォーラムの定めた表示方法に則って自主的に表示できます。

- 古紙再生紙利用の紙製品
【主な製品】各種用紙、紙製事務用品、印刷物など

環境保全



商品選択を通じ環境にやさしいライフスタイルの普及を図る目的で、公益財団法人日本環境協会が事務局となって運営する「エコマーク」。厳しい審査基準をクリアした商品が認定を受けて表示します。

- 筆記具、ティッシュから塗料、ガラスまで様々な商品が認定を受けています

ポイ捨て防止啓発

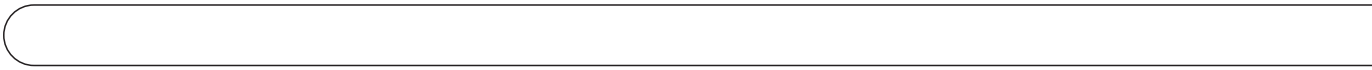


- 自販機に貼付、広告の一部に使用

飲料容器の散乱防止、リサイクルの促進を目的に公益社団法人食品容器環境美化協会が1981年に採用。表示の義務はありませんが、テレビ・新聞・雑誌広告・啓発用パンフレットなどに使用され、散乱防止を象徴するマークとして広く浸透しています。

リサイクル品

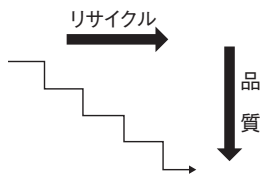
リサイクル啓発



■コラム—カスケードリサイクルと水平リサイクル

使用済製品を原料(=リサイクル原料)として新たな製品を生産する場合には、バージン原料(天然資源をもとに作られる原料)から製品を生産する場合に比して、異なる種類の素材や不純物などの異物が混じることなどにより、通常その度に品質の劣化が起こります。このため、品質劣化に応じて、より品質の悪い原材料でも許容できる製品に段階的にリサイクルを進めていくことが一般的です。これを「カスケードリサイクル」といいます。カスケードとは、階段状に連なった滝のことです。紙について、コピー用紙、新聞紙、段ボールへと段階的に利用していくことがその例です。

この場合、一番初めの製品を生産するには変わらぬバージン原料の消費が必要であり、また、直線的なリサイクルであって、最終的には、製品原料としての受け入れ先がなくなり、焼却、埋立てに至ります。

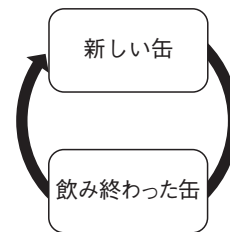


これに対して、使用済製品を原料として用いて、それと同一種類の製品を製造するリサイクルのことを「水平リサイクル」といいます。例えば、使用済みアルミ缶を使用してアルミ缶を製造することです。

水平リサイクルは、省資源、循環型のリサイクルであって、持続可能性という観点からは望ましいリサイクルの在り方ですが、他方、異物を除去する等のために多大なエネルギーを投入するなどによりバージン原料を使用する場合に比して、他の天然資源の消費や環境負荷を増大させないか注意が必要です。また、食品用容器包装にリサイクルする場合は、食品衛生上の安全性を確保する必要があります。

缶、ガラスびんについては、従来から水平リサイクルが行われています。アルミ缶の場合は“CAN to CAN”、ガラ

スびんの場合は“びん to びん”ですが、スチール缶については、缶に戻るだけでなく、自動車やレール、冷蔵庫や洗濯機、ビルの鉄筋棒等あらゆる鉄製品に再生され、また逆にあらゆる鉄製品から缶に、何度でも変身することのできるということから、“CAN to CAN”ではなく、“Can for All, All for Can”と呼称しています。



他方、「PETボトル」(ラベル、キャップを除く。)は、「ポリエチレンテレフタレート」というプラスチックからできていて、ガラスなどに比して内容物が吸着・浸透しやすい性質を有しています。このため、再び食品用製品の原料としてリサイクルするには、食品衛生上の安全性の確保が課題で、PETボトルのリサイクルマークの表示は、清涼飲料や醤油など水洗浄が容易な内容物のものに限定されています(「指定PETボトル」といいます。)が、それでも、食品用にはハードルが高いものがありました。このため、指定PETボトルも、繊維・シート・成形品(文房具の定規等)などへのカスケードリサイクルが主でした。しかし、ここ10年程度の間には技術の進展や安全性の認定に関する仕組みの整備などがあり、PETボトル本体に着色や直接印刷しないという従来からの業界の自主的取り組みと相まって使用済PETボトルを原料に戻し再び食品用のPETボトルにリサイクルする“ボトル to ボトル”推進の条件が整ってきました。しかも、石油からPETボトルを製造する場合と比較して、CO₂排出量の大きな削減が期待できます。清涼飲料業界では、2030年までに“ボトル to ボトル”比率50%を目指すことを宣言しています。

SDGs（持続可能な開発目標）

SDGsとは

「持続可能な社会」とは、地球の環境を壊さず、資源も使いすぎず、未来の世代も美しい地球で平和に豊かに、ずっと生活を続けていける社会のことです。

SDGs(Sustainable Development Goals: 持続可能な開発目標) は、この持続可能な社会の実現を目指す世界共通の目標で、2015年の国連サミットにおいて全ての加盟国の合意により定められました。2030年を達成年限とし、社会、経済、環境の3側面から捉えることのできる17の目標から構成され、「世界を変えるための17の目標」とのキャッチコピーで呼ばれています。飢餓、貧困から、地球環境、平和など広い課題を網羅したものとなっていますが、各目標は独立した目標ではなく、17の目標を統合的に解決していくことを目指しています。

つくる責任、つかう責任

SDGsは、「誰一人取り残さない」という理念の下、未来の世代にわたる一人ひとりの幸福のために、各国政府や企業による取り組みだけでなく、今現在を生きる私たち一人ひとりの行動が求められている点が特徴とされています。目標12の日本語キャッチコピーは、「つくる責任、つかう責任」です。「消費やそのための生産の持続可能性を確保」するため、ターゲット(具体目標)として、天然資源の有効利用、食料廃棄や廃棄物の削減、化学物質の排出の低減などが盛り込まれています。

「つかう」ことは、私たちにとって最も身近なものです。「つかう」ことは、誰もが日々の生活の中で行い、その過程で、例えば、廃棄物や環境問題について、自らが3R促進を実践するだけでなく、価格はちょっと高くても、意識してリサイクル製品を購入したり、環境に配慮した生産方法や、素材で

きている製品を購入することは、それらに取り組む「つくる責任」を果たしている事業者を応援することにつながります。

一人ひとりが問題意識をもって行動を

経済的社会的にもグローバル化が進んだ現代においては、「つかう責任」を通じて、他国の人権や貧困といった、自分たちとは縁遠いと思われるような幅広い課題に対しても、貢献することができます。このように、私たち一人ひとりが自ら問題意識をもって社会的課題の解決を考慮したり、そうした課題に取り組む事業者を応援しながら消費活動を行うことを「倫理的消費」(エシカル消費)といえます。

その促進のため、商品の選択に当たって消費者の判断の参考となるよう、課題解決に資する一定の基準に従って生産されている製品等であることを証明する様々な認証マークが作られています。

<認証マークの一例>



FSC®認証
適切に管理された森林から生産されたことが認められた木材やリサイクル資材が使用された製品に付けられる
【代表的な商品】
ティッシュペーパー、ノートなど



国際フェアトレード認証ラベル
生産者への適正価格の保証や、人権・環境に配慮した基準を満たしていることが認められた商品に付けられる
【代表的な商品】
チョコレート、コーヒー、オリーブオイルなど

目標年限の2030年に向けて、2020年からは「行動の10年」とする必要があるといわれています。「持続可能な社会」の実現に向けていかなる貢献ができるのか、一人ひとりが考えて行動に移すことが大切です。

SDGs (持続可能な開発目標) 17の目標



1 貧困をなくそう

目標1【貧困】

あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる



2 飢餓をゼロに

目標2【飢餓】

飢餓を終わらせ、食糧安全保障および栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する



3 すべての人に健康と福祉を

目標3【健康】

あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する



4 質の高い教育をみんなに

目標4【教育】

すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し生涯学習の機会を促進する



5 ジェンダー平等を実現しよう

目標5【ジェンダー】

ジェンダー平等を達成し、すべての女性および女児の能力強化（エンパワーメント）を行う



6 安全な水とトイレを世界中に

目標6【水・衛生】

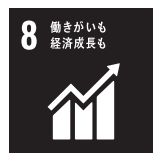
すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保す



7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに

目標7【エネルギー】

すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する



8 働きがいも経済成長も

目標8【経済成長と雇用】

包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する



9 産業と技術革新の基盤をつくろう

目標9【インフラ、産業化、イノベーション】

強靱（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る



10 人や国の不平等をなくそう

目標10【不平等】

各国内および各国間の不平等を是正する



11 住み続けられるまちづくりを

目標11【持続可能な都市】

包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市および人間居住を実現する



12 つくる責任つかう責任

目標12【持続可能な消費と生産】

持続可能な生産消費形態を確保する



13 気候変動に具体的な対策を

目標13【気候変動】

気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる



14 海の豊かさを守ろう

目標14【海洋資源】

持続可能な開発のために、海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する



15 陸の豊かさを守ろう

目標15【陸上資源】

陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処、並びに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する



16 平和と公正をすべての人に

目標16【平和】

持続可能な開発のための平和で包摂的な社会を促進し、すべての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度を構築する



17 パートナリシップで目標を達成しよう

目標17【実施手段】

持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する

！ 【各目標の内容をより詳しく知るために参考となる HP】

！ 公益財団法人日本ユニセフ協会「SDGs CLUB」<https://www.unicef.or.jp/kodomo/sdgs/>

ワークシートの解答と解説例

1. ごみのリサイクル①

**ワーク
シート**

ごみのリサイクル ①

年 組 番 名前

●家から出るごみの種類と量

◇家から出るごみを燃やすごみと資源ごみに分類して、ごみの出た日に○をつけてみましょう。

ごみの種類		月	火	水	木	金	土	日
燃やすごみ 資源ごみ	生ごみなど							
	PETボトル							
	段ボール							
	プラスチック 金属							
	新聞・雑誌 牛乳パックなど							
	ビン・カン							
	その他(具体的に記入してください)							

●家から出るごみの量をPETボトル、プラスチック、金属(空き缶)に限定して1週間単位でまとめてみましょう。

PETボトル	本	
プラスチック	個	
金属(空き缶)	個	

※このほか燃やせないごみ、大型ごみ、危険ごみなど、どんなものがあるか考えてみましょう。

●ごみのゆくえ

◇PETボトルのリサイクルを考えてみましょう。

家庭・学校

↓

リサイクルセンター

→

どんなものになるか調べてみましょう

●PETボトルを出すときの決まり

◇どんな決まり、手順があるか考えてみましょう。

飲料用PETボトル、ユニフォーム、カーペットなどの繊維製品、洗剤用ボトルなどのボトル製品、紙バック、箱の仕切りなどのシート製品、その他文具類、バンドなど

- ① 識別マークを見て材質を確認
- ② キャップをはずしてラベルをはがす
- ③ 軽くすすいで水を切っておく
- ④ PETボトルを横にしてつぶす
- ⑤ 市町村のPETボトルの回収日に出す

●参考WEBサイト

まち美化キッズ「リサイクルしたら何に変身するの?」
https://www.kankyobika.or.jp/kids/stop_2.html

環境省「容器包装リサイクル関連」
<https://www.env.go.jp/recycle/yoki/index.html>

2. ごみのリサイクル②

ワーク
シート

ごみのリサイクル ②

年 組 番 名前


●3R
◇次のことばと意味を結んでみましょう。

- ごみになるものは買わない
- 衣類は人にゆずる
- ごみを分別する
- 原料にもどして使う
- 何度も使う
- ごみそのものを減らす

● リデュース (Reduce)

● リユース (Reuse)

● リサイクル (Recycle)





ごみの量を減らそう (Reduce)
くり返し使おう (Reuse)
資源として生かそう (Recycle)
英語の頭文字をとって「3R」といいます


◇自分で考えられるものを具体的に書き出してみましょう。


リデュース	
リユース	●
リサイクル	


◇次のマークの意味を調べてみましょう。


[]


[]

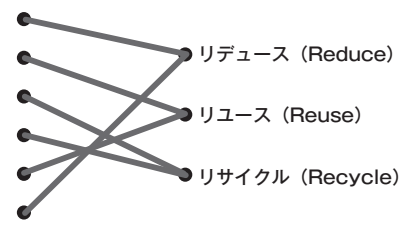

[]


[]


[]

59

ごみになるものは買わない
衣類は人にゆずる
ごみを分別する
原料にもどして使う
何度も使う
ごみそのものを減らす



リデュース

文房具など必要なものをむだなく持ち、ごみを減らす。

リユース

シャンプーなど詰め替え容器を購入し、繰り返し使う。

リサイクル

PETボトルやびん、缶などを再生して使えるように資源ごみとして出す。



消費者の分別排出を促進することを目的に、プラスチック製の容器包装に表示が義務づけられた識別表示です。



「グリーンマーク」と呼ばれ、公益財団法人古紙再生促進センターが認定した再生紙に表示されています。



消費者の分別排出を促進することを目的に、PET材質の容器包装に表示が義務づけられた識別表示です。



商品選択を通じ環境にやさしいライフスタイルの普及を図る目的で、公益財団法人日本環境協会が事務局となって運営する「エコマーク」。厳しい審査基準をクリアした商品が認定を受けて表示します。



PETボトル協議会が定めたマークです。再利用品の認知を広め、購入を促進することが目的です。



飲料容器の散乱防止、リサイクルの促進を目的に採用。使用することが法律で義務づけられたマークではありませんが、テレビ・新聞・雑誌広告・啓発用パンフレットなどに使用され、散乱防止を象徴するマークとして広く浸透しています。

●参考WEBサイト

まち美化キッズ「3Rってなあに？」

https://www.kankyobika.or.jp/kids/learn_s4syakai_5.html

まち美化キッズ「リサイクルに役立つ、いろんなマーク」

https://www.kankyobika.or.jp/kids/learn_s4syakai_4.html

3. ごみのリサイクル③





ワーク
シート

ごみのリサイクル ③

年 組 番 名前

●ごみの量

◇ごみの量を減らすために自分たちでやっていることを並び、下の四角に○をつけてみましょう。

1. 買物にはマイバックを持っていく。	2. 使い捨ての品物はなるべく買わない。	3. むだな紙は断っている。	4. リサイクルショップを利用する。
			


◇そのほかに家でやっていることを書き出してみましょう。

◇まちの中でどんな場所にゴミがポイ捨てされているか調べてみましょう。

①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	

◇ポイ捨てされていたゴミにはどんなものがあったか書き出してみましょう。

◇なぜポイ捨てされたのか調べてみましょう。



一般廃棄物と可燃ごみは日本全体1年で約4,300万トン（東京ドーム約115杯分）にもなるよ。つまり1人1日約900gのごみを出している計算になるんだよ。
※1,000kgを1トン（t）というよ。

60

修理して使えるものは修理する。
人にゆずる。
掃除用具として再利用する。
衣類などはアイデアを生かしてリフォームする。
生ごみなど肥料にする。

- ①公園 ②公共施設 ③河川 ④海岸
⑤林の中（大型ごみ） ⑥道路上 ⑦空き地

PETボトル びん 缶 容器 イス 机 トレー
たばこ カセット CD TV 家電

持っているのが重い、格好が悪い、要らないなどが考えられますが、リサイクル法で捨てられないもの、例えば、TVなどはめんどろ、廃棄方法が不明などで投棄したと考えられる。

①河川敷付近	缶、びん、PETボトル、ルアー、釣り針、たばこの吸い殻、ガスボンベ、食品トレー、使い捨てライター、花火など
②川の中付近	缶、びん、PETボトル、ビニール袋、食品トレー、紙バック、発泡スチロール、木材、ロープなど
③橋付近	段ボール、大型家電製品、缶、びん、PETボトル、雑誌、タイヤ、自転車など

4. まちと川を守る

ワーク
シート

まちと川を守る

年 組 番 名前

●川はみんなの共有財産

◇川のどんなところにどんなものが捨てられているかを調べてみましょう。

場所	ごみの種類
①	
②	
③	

◇川の水のよれがどうしておこるのか調べてみましょう。

◇川にポイ捨てなどでゴミが捨てられた場合、どのような影響があるか書き出してみましょう。
(記入例) 食品トレーなどを踏んで魚が食べてしまうなどの被害がある。

◇きれいな川を守るため、人々はどうの努力をしているのか調べてみましょう。
(記入例) バーベキューをしないように看板を立てる。

◇川がきれいになったら、どんなことがしてみたいか書き出してみましょう。

61

以前は工場や畜産などからの産業排水、それに家庭の台所や風呂などからの生活排水などが主なものでしたが、浄化設備の発達により、かなり改善されてきました。川の中には、びんや缶、CD、食品容器などが捨てられ汚れの原因となっています。また、レジャーが盛んになることにより、山中や海岸の川の近辺でのごみも増えてきました。

ごみは、分解されると有害な物質に変わるものもあります。これにより川が汚れ、水の中に住んでいる生き物たちが困ります。いい水の中には、魚にとっての多くの食べ物があります。水が汚れると、アオコのように一種類のプランクトンが大量に発生します。もっと汚れると酸素がなくなり、生き物は死んでしまいます。私たちの飲み水などの生活用水にも影響を与え、自然破壊につながります。

地域によっては、河川敷の清掃や、美化を呼びかけるキャンペーン活動（例えば、環境マップを作る）をしています。また、条例を作り保護しているところもあります。京都市では、自転車などの放置、打ち上げ花火、バーベキューの禁止などを決めています。さらに、全国の学校でも様々な取り組みがされています。さらに環境を良くするために、使い終わったてんぷら油を回収するなどの取り組みもされています。

友達や家族と川の中で思い切り遊んでみたい。楽しくキャンプやバーベキューや魚釣りをしたり、夏には水泳を楽しんでみたい。

●参考WEBサイト

国土交通省「全国の河川ゴミマップについて」
https://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/kankyuu/kankyuu/gomimap/index.html

5. ごみの処理と資源リサイクル

ワーク
シート

ごみの処理と資源リサイクル

年 組 番 名前

●リサイクルとごみを出さないくふう。

◇ごみがリサイクルされて何に生まれ変わるか調べてみましょう。

●PETボトル	[]	[]	[]	[]
●スチール缶	[]	[]	[]	[]
●発泡スチロール	[]	[]	[]	[]
●古新聞	[]	[]	[]	[]

◇家庭や自分でやっているごみを増やさないくふうを選び、番号に○をつけてみましょう。

1. 物を必要以上を買わない。	5. 買い物のときマイバッグを持参する。
2. 使い捨てのものはできるだけ買わない。	6. フリーマーケットに出す。
3. 手入れて最後まで使い切る。	7. 生ごみはできるだけたい肥にする。
4. 食べ物を残さない。	8. その他、自分でやっているくふう。 ()

◇現在、ごみの処理について、地域の人々と協力してやっていること、また今後いっしょにやれるものを考えてみましょう。

市民と行政が協働で行うまち美化活動のことをアダプト・プログラムというよ。
市民や企業が公共の場所をボランティアとして継続的に清掃活動をやっているよ。
アメリカで始まり、日本でも全国の自治体に導入されているよ。

62

●PETボトル

飲料用PETボトル、ユニフォーム、カーペット、洗剤用ボトル、卵パック、結束バンド、文具類

●スチール缶

スチール缶、自動車・家電・鉄道・船舶の材料、ビルや橋梁などの建設資材

●発泡スチロール

CDケース、おもちゃ

●古新聞

新聞紙、週刊誌、印刷用紙（再生紙）

地域と協力しながら、資源ごみ、とくに新聞や衣類などを決められた日に出しておく。生ごみと一緒に出さないようにする。

●参考WEBサイト

まち美化キッズ「リサイクルしたら何に変身するの？」
https://www.kankyobika.or.jp/kids/stop_2.html

6. 江戸時代の知恵「リサイクル社会」

ワーク
シート

江戸時代の知恵「リサイクル社会」

年 組 番 名前

●江戸時代の人々はどんな暮らし方をしていたのだろうか、次の職業はどのようなことをしたのか調べてみましょう。

●灰回収業者	[]	[]	[]	[]
●紙くず回収業者	[]	[]	[]	[]
●下肥回収業者	[]	[]	[]	[]
●焼き接ぎ屋	[]	[]	[]	[]
●張替え屋	[]	[]	[]	[]

●上記の職業から考えて江戸の暮らし方について、どのようなことが考えられるだろうか、次の言葉を用いて説明してみましょう。

- リサイクル

●江戸時代、くふうして稲わらからどんなものを作っていたか調べてみましょう。

63

●灰回収業者 かまどなどから出る灰を回収します。灰は肥料になり、また酒造や製紙、染色にも利用されました。

●紙くず回収業者 古紙を買い取り、漉き直して再利用しました。

●下肥回収業者 人の排泄物を回収して農村へ持ち込み、肥料として販売しました。

●焼き接ぎ屋 割れた瀬戸物の修理。白玉粉で接着し加熱して直します。

●張替え屋 提灯の紙や傘の紙の張替えをします。

江戸時代、一番大きなまちだった江戸には、たくさん人々が住み、いろいろな職業の人が住んでいました。例えば、排泄物などもたくさん出たため、これを周辺の農民が買い取り、それを肥料とし、畑で作物を作り、町に住む人々の食料としました。紙くずなども回収し、再利用していました。このように江戸の町は物を大切にしたり、リサイクルが発達したまちといえます。

お米を採取したあとの稲わらは、納豆を包む容器、農作物を干す「むしろ」、米を運ぶ米俵、ぞうりとしての「わらじ」、雨よけのカップとしての「みの」、さらに縄、しめ飾り、として利用されました。使い終われば、最後は肥料として利用され、徹底的にリサイクルされていました。

●参考WEBサイト

まち美化キッズ「江戸時代のリサイクル」
https://www.kankyobika.or.jp/kids/learn_s6syakai_1.html

7. 資源回収とエコ社会

ワーク
シート

しげんかいしゅう

資源回収とエコ社会

年 組 番 名前

●私たちは毎日ごみを発生させています。そのごみにも資源ごみといわれるものもたくさん含まれています。様々な資源ごみを有効に回収する方法について考えてみましょう。具体的に生活の中で何をどう回収しているのか説明してみましょう。

- 資源回収 []
- 分別回収 []
- 拠点回収 []
- 店頭回収 []

●生活の中で水資源について考えてみましょう。

私たちが使う水がとどくまでの流れ

世帯人員数	1ヵ月当たり 平均使用水量	一人一日当たり 使用水量
1人	8.1㎡	270リットル
2人	14.9㎡	248リットル
3人	19.9㎡	221リットル
4人	23.1㎡	193リットル
5人	27.8㎡	185リットル

用途	使い方	使用量
洗面・手洗い	1分間流しっぱなしの場合	約12リットル
歯みがき	30秒間流しっぱなしの場合	約6リットル
食器洗い	5分間流しっぱなしの場合	約60リットル
洗車	流しっぱなしの場合	約90リットル
シャワー	3分間流しっぱなしの場合	約36リットル

資料：東京都水道局「令和2年度生活用水家数調査」
注：「一人一日当たり使用水量」は、「1ヵ月当たり平均使用水量」を「世帯人員数×30日」で割算した値

資料：東京都水道局
注：1分間に約12リットルの水が流れるとの前提による目安

◇上記の流れから私たちの生活と水との関わりをまとめると

集団回収

民間の資源回収業者と住民などの間で行われる回収のことで、町会や自治会などの住民団体が資源を集めて業者がそれを買上げる。

分別回収

市町村が行うごみ収集と処理事業。住民は回収日時、場所、品目、排出方法などのルールに沿い、資源ごみを出す。

拠点回収

住民が回収の拠点まで持ってくる方法。市町村の施設や特設された場所まで持ち寄る形で回収が行われる。

店頭回収

スーパーマーケットやコンビニエンスストアなどが店頭で回収ボックスを置いて行うもの。店によって回収方法や回収する品目が異なる。

私たちは毎日、いろいろな場所で水をたくさん使っています。家庭で一人一日平均で約214リットルも使っています。さらに学校やまちの中でも大量に使っています。しかし水は遠い山の水源林から長い道のりで運ばれてきます。またきれいな水にするための浄水場を経てようやく使えます。使用した水は再利用されますが、さらにきれいに下水処理されたのち河川や海に流されます。このような水は大切に使うことはもとより、使ったあともできるだけきれいに流していくことが大切です。

●参考WEBサイト

まち美化キッズ「まちのしげん回収調査」
https://www.kankyobika.or.jp/kids/learn_sougou_2.html

8. あなたの家と学校のごみ

ワークシート

あなたの家と学校のごみ

年 組 番 名前

● あなたの家と学校のごみはどのくらいあるのでしょうか、調べてみましょう。(1か月間)

種類	家	学校
紙、ちりし (kg)	kg	kg
雑誌 (kg)	kg	kg
衣料 (kg)	kg	kg
金属 (kg)	kg	kg
発泡スチロール (kg)	kg	kg
食品トレー (枚)	枚	枚
PETボトル (本)	本	本
スチール缶 (本)	本	本
アルミ缶 (本)	本	本
生ごみ袋 (袋)	袋	袋
	kg	kg
	kg	kg

◇調べてわかったこと、気がついたこと。

◇それぞれを線で結びましょう。この他に再資源として利用されているものを調べてみましょう。

マーク

● PETボトル

● アルミ缶

● スチール缶

● 紙バック

リサイクル後の製品

● 段ボール紙

● 建設用鉄筋

● フリース衣料

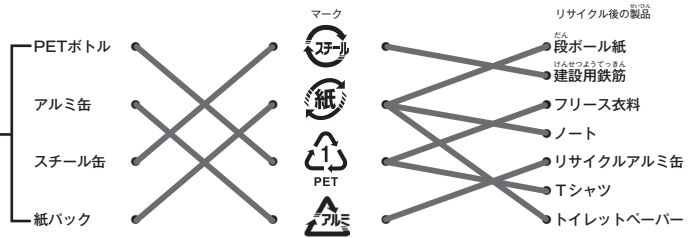
● ノート

● リサイクルアルミ缶

● Tシャツ

● トイレtpペーパー

1か月で合計すると本当に大量のごみが出ていることがわかりました。しかしリサイクルできる資源ごみがたくさんあるので再利用できるように分別して出すことが必要だと思いました。また、生ごみも本当に多いことが改めてわかりました。できるだけ少なくしたいと気づきました。



●参考WEBサイト
 まち美化キッズ「リサイクルのしよ理の流れ」
https://www.kankyobika.or.jp/kids/learn_s4syakai_3.html

9. クリーンアップ大作戦

ワークシート

クリーンアップ大作戦

年 組 番 名前

《クリーンアップ大作戦を進めよう》まち美化活動を行うにあたって
 あなたの家の近くの道路や空き地、公園、川、海などいろいろなごみが捨てられていますか。どんなものが捨てられているか調べてみましょう。

● どんどころにどんなものが捨てられているか予想してみましょう。

● どんな準備が必要か書き出してみましょう。

● 落ちているごみの種類と量をまとめてみましょう。

種類	量	捨てたところ	気づいたこと
PETボトル	25本	1丁目公園	汚れていた

◇調べたことで

- ごみの量についてどう感じましたか!
- 資源ごみと燃やすごみでは、どちらが多かったですか。
- ごみの量を減らすためになにをしたらよいでしょうか。

などを話し合ってみましょう。

気をつけよう プルタブ、注射器、ガラスのかけら、釘などが落ちていたら、危険なので、拾わないようにしましょう。


プルタブについて—ロメロ
 アルミ缶のプルタブだけを切り取って集めるのはやめましょう!
 アルミ缶のタブが口金とともに切り取れることで環境問題になったことから、現在では、タブが外れない方式になっています。タブだけを切り取ることで、思いがけない事故を防ぐために、缶ごとの回収をお願いします。

道路や空き地ではPETボトルやたばこの吸い殻など、川や海などでは浮かぶPETボトルやトレーなど、大型ごみは人目のつきにくい海や川、森などが多そうだ。

分別できる袋を持ち、危険なものもあるので軍手、火ばさみなどの準備が必要である。
 ※基本的には児童には拾わせない。

●参考WEBサイト
 まち美化キッズ「小学生や中学生のまち美化作戦」
https://www.kankyobika.or.jp/kids/bika_2.html

関連団体一覧



 このマークの団体等には、子ども向けのWEBサイトがあります。

環境美化・リサイクル全般

公益社団法人 食品容器環境美化協会

	〒108-0023 東京都港区芝浦2-15-16 田町K・Sビル6F
	TEL 03-5439-5121 FAX 03-5476-2883
	WEBサイト https://www.kankyobika.or.jp/


公益財団法人 日本容器包装リサイクル協会

	〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-14-1 郵政福祉琴平ビル2階
	TEL 03-5532-8597 FAX 03-5532-9698
	WEBサイト https://www.jcpra.or.jp/

公益財団法人 日本環境協会

	〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-10-5 TMMビル5階
	TEL 03-5829-6524(総務部) FAX 03-5829-6190(総務部)
	WEBサイト https://www.jeas.or.jp/

全国まち美化連絡会議

	〒105-0003 東京都港区西新橋3-15-12 GG HOUSE 5F (株)ダイナックス都市環境研究所内
	TEL 03-5402-5355 FAX 03-5402-5350
	WEBサイト https://dynax-eco.com/bikanchan/

一般社団法人 JEAN / クリーンアップ全国事務局

	〒185-0021 東京都国分寺市南町3-4-11-204
	TEL 042-322-0712 FAX 042-324-8252
	WEBサイト http://www.jean.jp/

グリーン購入ネットワーク (GPN)

	〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-10-5 TMMビル5階
	TEL 03-5829-6912 FAX 03-5829-6918
	WEBサイト https://www.gpn.jp/

リサイクル関係団体

スチール缶リサイクル協会

	〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-7-1 興和一橋ビル1階
	TEL 03-5577-2241 FAX 03-5577-2242
	WEBサイト http://steelcan.jp

アルミ缶リサイクル協会

	〒170-0005 東京都豊島区南大塚1-2-12 日個連会館2F
	TEL 03-6228-7764 FAX 03-6228-7769
	WEBサイト http://www.alumi-can.or.jp


ガラスびん3R促進協議会

	〒169-0073 東京都新宿区百人町3-21-16 日本ガラス工業センター 1F
	TEL 03-6279-2577 FAX 03-3360-0377
	WEBサイト https://www.glass-3r.jp/

PETボトルリサイクル推進協議会

	〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町7-16 ニッケイビル2F
	TEL 03-3662-7591 FAX 03-5623-2885
	WEBサイト https://www.petbottle-rec.gr.jp/


プラスチック容器包装リサイクル推進協議会

	〒105-0003 東京都港区西新橋1-22-5 新橋TSビル5F
	TEL 03-3501-5893 FAX 03-5521-9018
	WEBサイト https://www.pprc.gr.jp/

紙製容器包装リサイクル推進協議会

	〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-1-21 新虎ノ門実業会館8階
	TEL 03-3501-6191
	WEBサイト http://www.kami-suisinkyo.org/

飲料用紙容器リサイクル協議会

	〒102-0073 東京都千代田区九段北1-14-19 乳業会館
	TEL 03-3264-3903 FAX 03-3261-9176
	WEBサイト http://www.yokankyo.jp/lnKami

段ボールリサイクル協議会

	〒104-8139 東京都中央区銀座3-9-11 (紙パルプ会館) 全国段ボール工業組合連合会内
	TEL 03-3248-4853 FAX 03-5550-2101
	WEBサイト http://www.danrikyo.jp/

容器素材業界団体

一般社団法人 日本アルミニウム協会

	〒104-0061 東京都中央区銀座4-2-15 塚本素山ビル7F
	TEL 03-3538-0221 FAX 03-3538-0233
	WEBサイト https://www.aluminum.or.jp/

日本ガラスびん協会

	〒169-0073 東京都新宿区百人町3-21-16 日本ガラス工業センター 3F
	TEL 03-6279-2390 FAX 03-5389-5868
	WEBサイト http://glassbottle.org

全日本一般缶工業団体連合会

	〒111-0053 東京都台東区浅草橋5-4-5 ハシモトビル5F 502号
	TEL 03-5809-3136 FAX 03-3864-0911
	WEBサイト https://www.ippancan.or.jp

一般社団法人 プラスチック循環利用協会

	〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町3-7-6 茅場町スクエアビル9F
	TEL 03-6810-9146 FAX 03-5643-8447
	WEBサイト https://www.pwmi.or.jp

日本プラスチック工業連盟

	〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町3-5-2 アロマビル5F
	TEL 03-6661-6811 FAX 03-6661-6810
	WEBサイト http://www.jpif.gr.jp


発泡スチロール協会

	〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町2-20 翔和秋葉原ビル6F
	TEL 03-3861-9046 FAX 03-3861-0096
	WEBサイト https://www.jepsa.jp/

塩化ビニル環境対策協議会

	〒104-0033 東京都中央区新川1-4-1 六甲ビル
	TEL 03-3297-5601 FAX 03-3297-5783
	WEBサイト https://www.pvc.or.jp/

発泡スチレンシート工業会

	〒101-0034 東京都千代田区神田東紺屋町26 東紺ビル3階
	TEL 03-3257-3334
	WEBサイト https://www.jasfa.jp/

一般社団法人 日本プラスチック食品容器工業会

	〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町1-6-17 合同ビル2階
	TEL 03-5256-1891 FAX 03-5256-1892
	WEBサイト http://www.japfca.jp/

日本製紙連合会

	〒104-8139 東京都中央区銀座3-9-11 紙パルプ会館内
	TEL 03-3248-4801
	WEBサイト https://www.jpa.gr.jp/

公益社団法人 日本包装技術協会

	〒104-0045 東京都中央区築地4-1-1 東劇ビル10F
	TEL 03-3543-1189 FAX 03-3543-8970
	WEBサイト https://www.jpi.or.jp/

流通

日本チェーンストア協会

	〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-21-17 虎ノ門NNビル11階
	TEL 03-5251-4600 FAX 03-5251-4601
	WEBサイト https://www.jcsa.gr.jp/

飲料業界団体

一般社団法人 全国清涼飲料連合会

	〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-9-2 PMO神田岩本町2階
	TEL 03-6260-9260 (代表) FAX 03-6260-9306
	WEBサイト http://www.j-sda.or.jp/

一般社団法人 全国トマト工業会

	〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町15-18 3F
	TEL 03-3639-9666 FAX 03-3639-9669
	WEBサイト http://www.japan-tomato.or.jp/

一般社団法人 日本果汁協会

	〒105-0014 東京都港区芝3-3-14 ニットクビル6階
	TEL 03-6275-1761 FAX 03-6275-1763
	WEBサイト http://www.kaju-kyo.ecnet.jp

日本コーヒー飲料協会

	〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-9-2 PMO神田岩本町2階 全国清涼飲料連合会内
	TEL 03-6260-9257 FAX 03-6260-9306

コカ・コーラ協会

〒150-0002 東京都渋谷区渋谷4-6-3
TEL 070-2795-4933

ビール酒造組合

〒104-0061 東京都中央区銀座1-16-7 銀座大栄ビル10F
TEL 03-3561-8386 (代表) FAX03-3561-8380
WEBサイト https://www.brewers.or.jp/

官公庁

内閣府

〒100-8914 東京都千代田区永田町1-6-1
TEL 03-5253-2111
WEBサイト https://www.cao.go.jp/

総務省

〒100-8926 東京都千代田区霞が関2-1-2 中央合同庁舎第2号館
TEL 03-5253-5111
WEBサイト https://www.soumu.go.jp/

国税庁

〒100-8978 東京都千代田区霞が関3-1-1
TEL 03-3581-4161
WEBサイト https://www.nta.go.jp/

文部科学省

〒100-8959 東京都千代田区霞が関3-2-2
TEL 03-5253-4111
WEBサイト https://www.mext.go.jp/

厚生労働省

〒100-8916 東京都千代田区霞が関1-2-2
TEL 03-5253-1111
WEBサイト https://www.mhlw.go.jp/

農林水産省

〒100-8950 東京都千代田区霞が関1-2-1
TEL 03-3502-8111
WEBサイト https://www.maff.go.jp

経済産業省

〒100-8901 東京都千代田区霞が関1-3-1
TEL 03-3501-1511
WEBサイト https://www.meti.go.jp/

国土交通省

〒100-8918 東京都千代田区霞が関2-1-3
TEL 03-5253-8111
WEBサイト https://www.mlit.go.jp/

環境省

〒100-8975 東京都千代田区霞が関1-2-2 中央合同庁舎5号館
TEL03-3581-3351
WEBサイト https://www.env.go.jp/

関係機関

独立行政法人 国民生活センター (情報資料館)

〒108-8602 東京都港区高輪3-13-22 国民生活センター 7階
TEL 03-3443-6211 (代表)
WEBサイト http://www.kokusen.go.jp

国立研究開発法人 国立環境研究所

〒305-8506 茨城県つくば市小野川16-2
TEL 029-850-2314(総務課) FAX 029-851-4732
WEBサイト https://www.nies.go.jp/

公益財団法人 地球環境センター

〒538-0036 大阪府大阪市鶴見区緑地公園2-110
TEL 06-6915-4121 FAX 06-6915-0181
WEBサイト https://gec.jp/jp/

独立行政法人 環境再生保全機構

〒212-8554 神奈川県川崎市幸区大宮町1310番 ミュウザ川崎セントラルタワー
TEL 044-520-9501(総務部代表) FAX 044-520-2131(総務部)
WEBサイト https://www.erca.go.jp/

一般財団法人 環境イノベーション情報機構

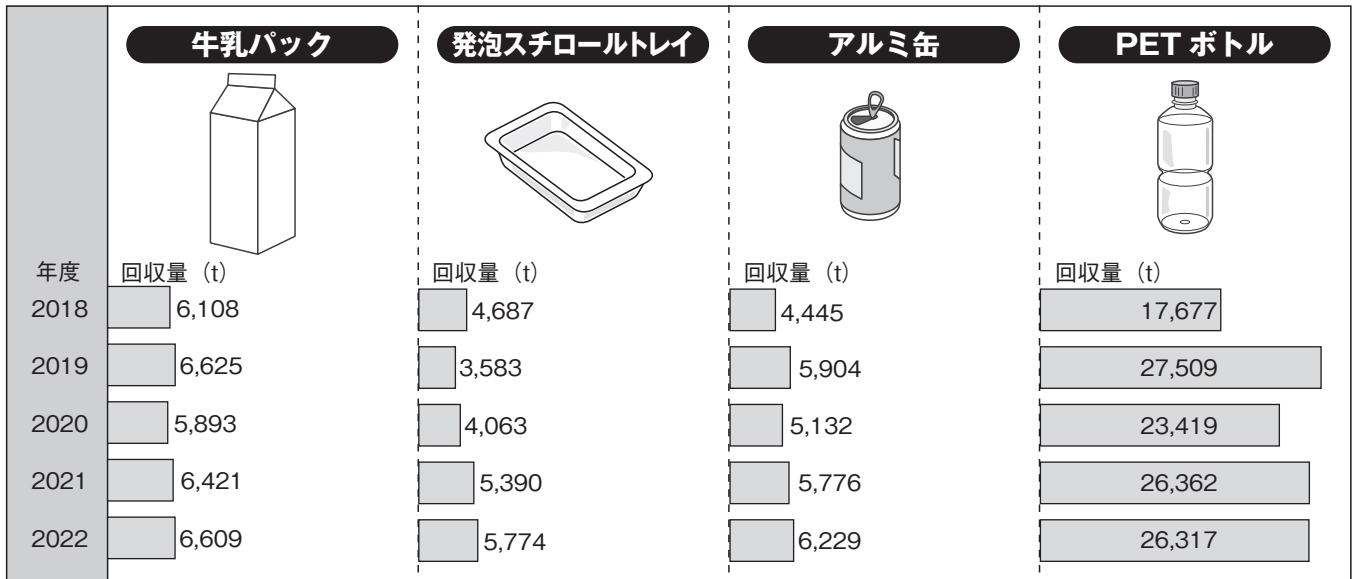
〒101-0042 東京都千代田区神田東松下町38 鳥本鋼業ビル3階
TEL 03-5209-7101 FAX 03-5209-7014
WEBサイト https://www.eic.or.jp/

一般財団法人 地球・人間環境フォーラム

〒111-0051 東京都台東区蔵前3-17-3 蔵前インテリジェントビル8階
TEL 03-5825-9735 FAX 03-5825-9737
WEBサイト https://www.gef.or.jp/

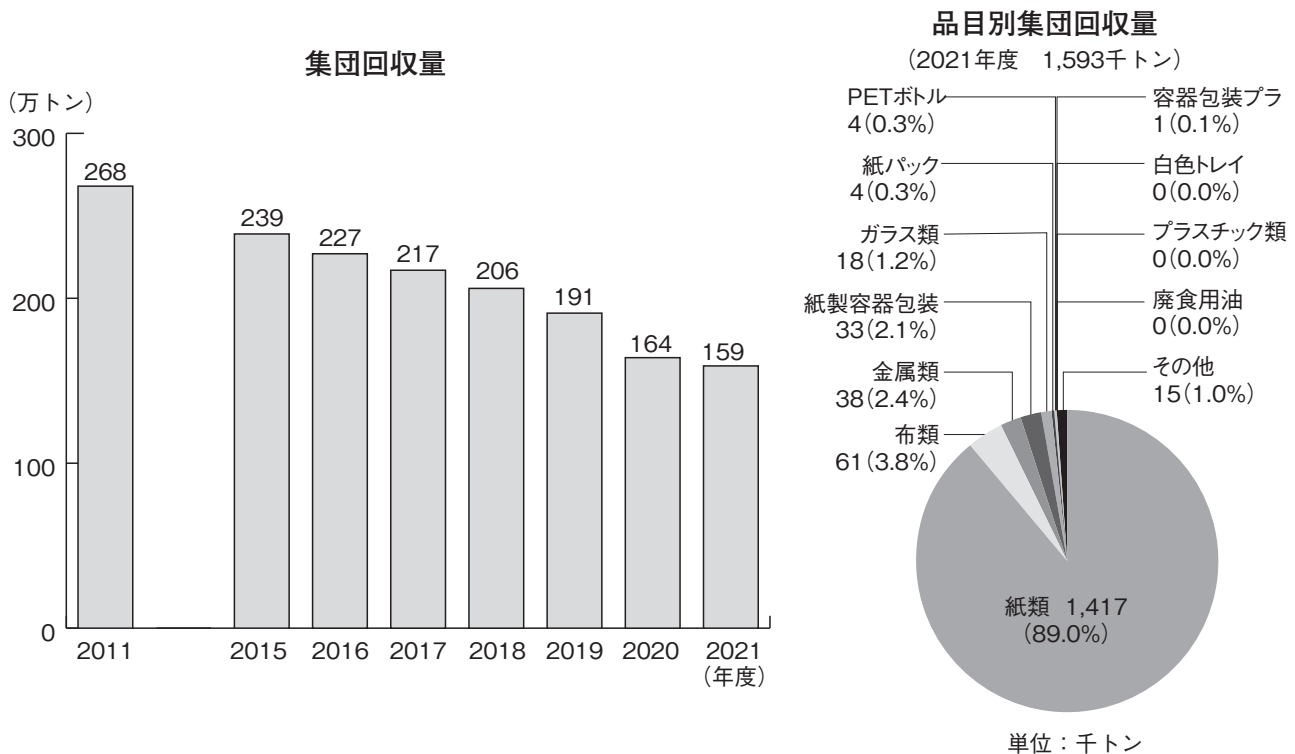
おもな店頭回収、リサイクル回収対象

スーパーマーケットの店頭回収品目



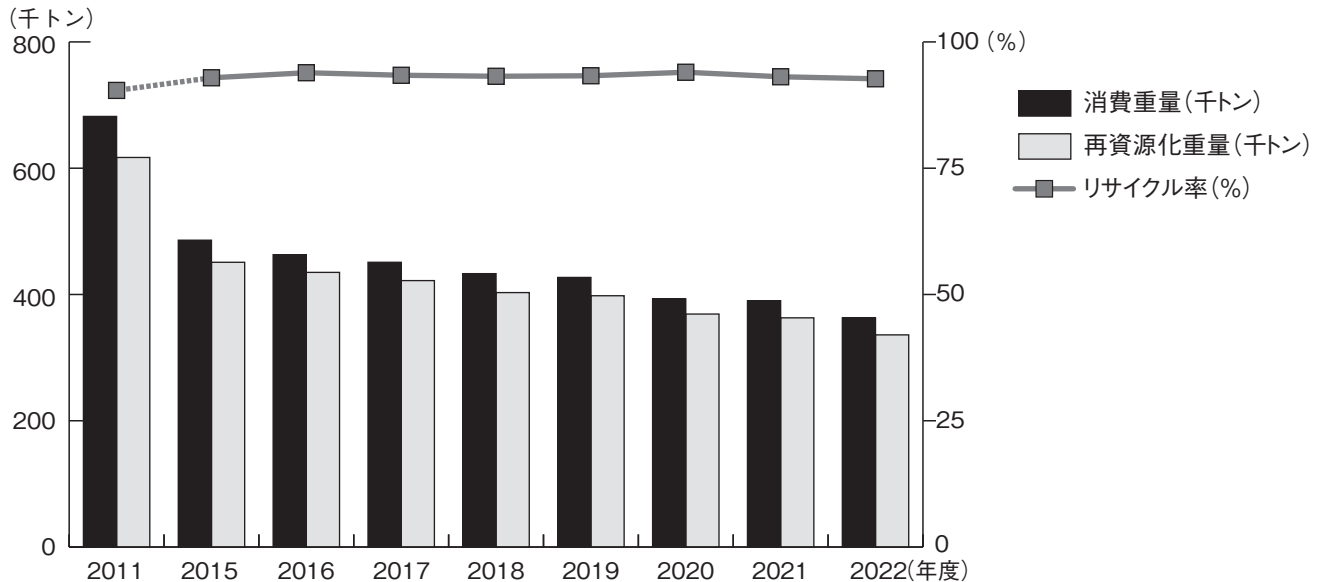
出典：日本チェーンストア協会の環境問題への取り組み

住民団体等による集団回収



資料：環境省「一般廃棄物の排出及び処理状況等（令和3年度）について」

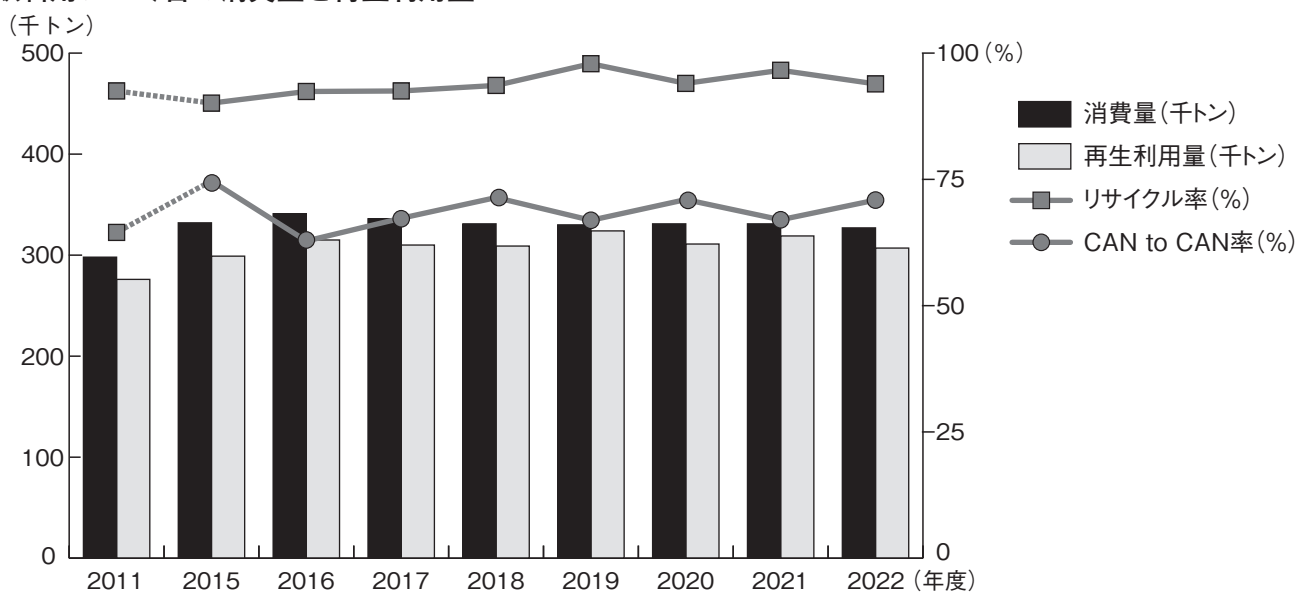
スチール缶の消費重量と再資源化重量の推移



年度	2011	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
消費重量(千トン)	682	486	463	451	433	427	393	390	363
再資源化重量(千トン)	617	451	435	422	403	398	369	363	336
リサイクル率(%)	90.4	92.9	93.9	93.4	93.2	93.3	94.0	93.1	92.7

資料：スチール缶リサイクル協会

飲料用アルミ缶の消費量と再生利用量

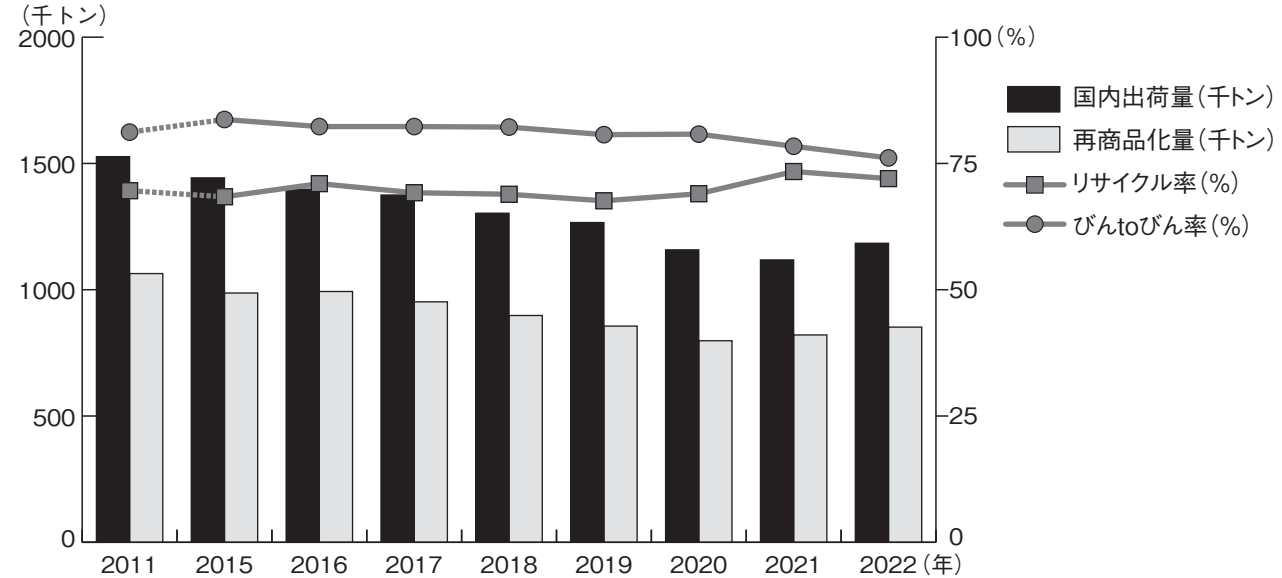


年度	2011	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
消費量(千トン) 暦年	298	332	341	336	331	330	331	331	327
再生利用量(千トン) 年度	276	299	315	310	309	324	311	319	307
リサイクル率(%)	92.5	90.1	92.4	92.5	93.6	97.9	94.0	96.6	93.9
CAN to CAN率(%)	64.5	74.7	62.8	67.3	71.4	66.9	71.0	67.0	70.9

注：CAN to CAN率=缶材向け重量÷国内再生利用量

資料：アルミ缶リサイクル協会

ガラスびんの国内出荷量と再商品化量

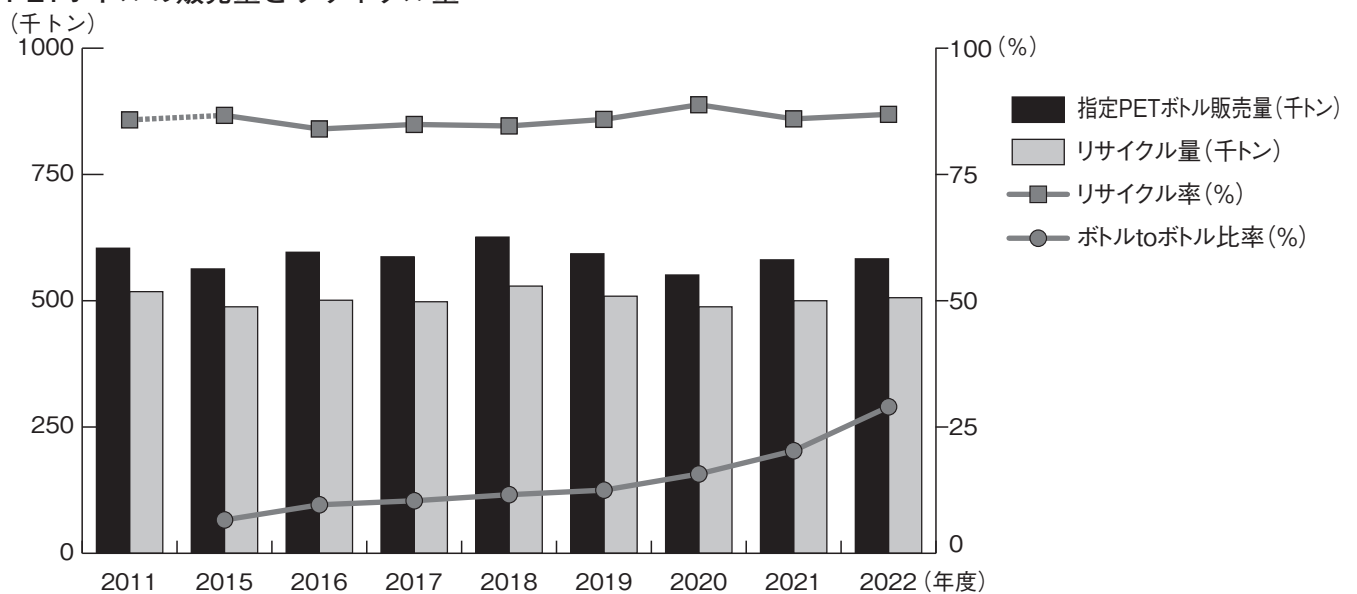


年	2011	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
国内出荷量(千トン)	1,527	1,443	1,398	1,375	1,303	1,266	1,158	1,118	1,184
再商品化量(千トン)	1,064	987	993	952	898	856	798	821	852
リサイクル率(%)	69.6	68.4	71.0	69.2	68.9	67.6	69.0	73.4	72.0
びんtoびん率(%)	81.2	83.7	82.3	82.3	82.2	80.7	80.8	78.4	76.1

注：びんtoびん率=びん用途再商品化量÷再商品化量

資料：ガラスびん3R促進協議会

PETボトルの販売量とリサイクル量



年度	2011	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
指定PETボトル販売量(千トン)	604	563	596	587	626	593	551	581	583
リサイクル量(千トン)	518	488	501	498	529	510	488	500	506
リサイクル率(%)	85.8	86.7	84.0	84.9	84.6	85.9	88.5	86.0	86.9
ボトルtoボトル比率(%)	-	6.6	9.6	10.4	11.6	12.5	15.7	20.3	29.0

注1：ボトルtoボトル比率=食品用PETボトル用途の再生フレーク量÷指定PETボトル販売量

注2：「ボトルtoボトル比率」の2015年度～2018年度は、食品容器環境美化協会による計算値

資料：PETボトルリサイクル推進協議会

自由研究・
調べ学習に

まち美化キッズ サイトの紹介

● 楽しく学べる学習サイト

「まち美化キッズ」は、公益社団法人食品容器環境美化協会が小学校高学年向けに運営する学習サイトです。児童の身の回りにある飲料容器「びん、缶、PETボトル」を中心に、環境美化・リサイクルの大切さや仕組みを楽しく学べる構成となっています。

児童にとって分かりやすい説明文はもちろん、イラストや図、写真を使うことで視覚的な理解を深めることを心がけています。さらに、WEBサイトとしての強みを生かして、動画で環境美化活動を見せたり、新しい知識に触れられるような仕組みにしたりして、児童の驚きと探究心を刺激する仕掛けをふんだんに取り入れました。各関連企業や団体のHPにアクセスでき、さらにくわしい情報を調べることができます。

● まち美化キッズの構成

まち美化キッズは、「まち美化ってなあに?」「ポイすてストップってなあに?」「まち美化とリサイクルクイズ」「調べ学習コーナー」の四つのコーナーで構成されています。

「まち美化ってなあに?」では、まち美化の必要性と、小中学生やまちの人々が実際に取り組んでいるまち美化活動を紹介することで、まちぐるみで取り組む美化の大切さを学び、まち美化への自発的な思いを育てます。

「ポイすてストップってなあに?」は、リサイクルや回収の仕組みを紹介することで、普段の暮らしの中でリサイクルへと繋がる習慣を促します。

「まち美化とリサイクルクイズ」は、画面上をクリックして答えるクイズです。クイズを楽しみながら、まち美化とリサイクルについて復習することで、より理解を深めます。

● 「調べ学習」のための話題も豊富に

「調べ学習コーナー」は、「教科学習」や「総合的な学習の時間」の“調べ学習”に活用していただけるよう、環境美化やリサイクルにまつわる楽しい話題を盛り込んでいます。学校の授業で、またご家庭でポイ捨てやリサイクルについて話し合うきっかけ作りに活用されることを願っています。

「調べ学習コーナー」は、小学4年生社会用、6年生社会用、総合的な学習の時間用、小学4年生図画工作用の4つのカテゴリそれぞれ「リサイクルのしよ理の流れ」(4年)、「江戸時代のリサイクル」(6年)、「まちのしゅう理屋さん」(総合的な学習の時間)、「リサイクルポスターをえがこう」(小学4年生図画工作)など、それに応じた授業や学習のヒントが、見て分かりやすいイラストや図を豊富に使って掲載されています。

教室での環境教育を開始する初期授業として、またコンピュータ学習の一環として活用ください。



「まち美化キッズ」

<https://www.kankyobika.or.jp/kids/index.html>

環境美化教育優良校等表彰について

● 食品容器環境美化協会とは

食品容器環境美化協会は、空き缶の散乱対策を契機として、飲料メーカーの6団体が集まって1973年に「食品容器環境美化協議会」として発足した団体です。1982年に公益法人化して、社団法人食品容器環境美化協会となり、2011年には公益社団法人として再発足しています。

1973年の発足以来、「飲料容器の散乱防止」と「環境美化」に向けて、調査・研究・提言を行ってきました。小・中学校の環境美化教育の支援も、当初からその一環として進めてきました。

● 都道府県の推薦をもとに、「環境美化教育」のすぐれた実践校を表彰

環境美化教育優良校等表彰は、食品容器環境美化協会が主催して、散乱防止・リサイクルの実践教育で優れた成果をあげている小・中学校を表彰する事業で2000年度から実施しています。

文部科学省、農林水産省、環境省の後援を得て、

全国の都道府県から推薦を受けた小・中学校を審査委員会による審査の上、最優秀校には文部科学大臣賞、農林水産大臣賞、環境大臣賞、協会会長賞の各賞を授与し、受賞校が東京において一堂に会する表彰式典を行っています。

このほか、優秀校、優良校が選ばれ、各小・中学校において、表彰状の伝達式を行っています。

● 食品容器環境美化協会WEBサイトで「表彰校」の活動を紹介

食品容器環境美化協会WEBサイト内で、2000年度の第1回から現在までの表彰校が掲載されており、県別に調べることもできます。

また、2006年度の第7回以降は、最優秀校の活動を具体的に紹介しているほか、「まち美化キッズ」の「まち美化ってなあに?」コーナーの「小学生や中学生のまち美化作戦」で動画がみられる学校もあります。

全国の環境教育実践の資料となっておりますので、美化活動の参考にしてください。



第20回 式典



第20回 岩手県洋野町立角浜小学校

学年別生徒用 ワークシート

授業や調べ学習としてご活用ください。

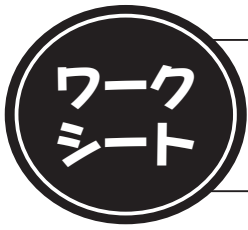
1. ごみのリサイクル①
2. ごみのリサイクル②
3. ごみのリサイクル③
4. まちと川を守る
5. ごみの処理と資源リサイクル
6. 江戸時代の知恵「リサイクル社会」
7. 資源回収とエコ社会
8. あなたの家と学校のごみ
9. クリーンアップ大作戦

* ワークシートの使い方…………… P.4

* ワークシートの解答と解説例…………… P.43～48

* ワークシートは公益社団法人食品容器環境美化協会のWEBサイトからダウンロードできます。

ダウンロードURL : <https://www.kankyobika.or.jp/env-study-support/gakusyu-guide>



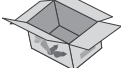
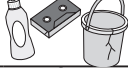

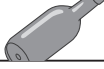


ごみのリサイクル ①

年 組 番 名前

●家から出るごみの種類と量

◇家から出るごみを燃やすごみと資源ごみに分類して、ごみの出た日に○をつけてみましょう。

ごみの種類		月	火	水	木	金	土	日
燃やすごみ	生ごみなど 							
	PETボトル 							
資源ごみ	段ボール 							
	プラスチック 金属 							
	新聞・雑誌 牛乳パックなど 							
	ピン・カン 							
	その他 (具体的に記入してください)							

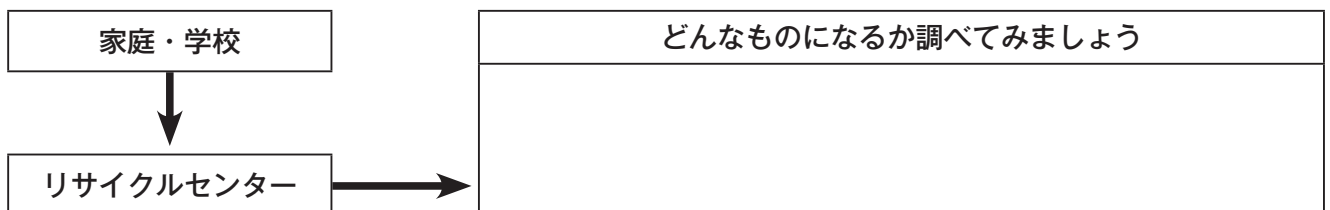
●家から出るごみの量をPETボトル、プラスチック、金属(空き缶)に限定して1週間単位でまとめてみましょう。

PETボトル	本
プラスチック	個
金属(空き缶)	個

※このほか燃やせないごみ、大型ごみ、危険ごみなど、どんなものがあるか考えてみましょう。

●ごみのゆくえ

◇PETボトルのリサイクルを考えてみましょう。



●PETボトルを出すときの決まり

◇どんな決まり、手順があるか考えてみましょう。

ごみのリサイクル ②

年 組 番 名前

●3R

◇次のことばと意味を結んでみましょう。

- ごみになるものは買わない ●
- 衣類は人にゆずる ●
- ごみを分別する ●
- 原料にもどして使う ●
- 何度も使う ●
- ごみそのものを減らす ●



ごみの量を減らそう (Reduce)
 くり返し使おう (Reuse)
 資源として生かそう (Recycle)
 の英語の頭文字をとって「3R」といいます

- リデュース (Reduce)
- リユース (Reuse)
- リサイクル (Recycle)

◇自分で考えられるものを具体的に書き出してみましょう。

リデュース	
リユース	
リサイクル	

◇次のマークの意味を調べてみましょう。



[

]



[

]



[

]



[

]



[

]



[

]

ごみのリサイクル ③

年 組 番 名前

●ごみの量

◇ごみの量を減らすために自分たちでやっていることを選び、下の四角に○をつけてみましょう。

1. 買い物にはマイバッグを持っていく。	2. 使い捨てる品物はなるべく買わない。	3. むだな包み紙は断っている。	4. リサイクルショップを利用する。
			

◇そのほかに家でやっていることを書き出してみましょう。

[]

◇まちの中でどんな場所にごみがポイ捨てされているか調べてみましょう。

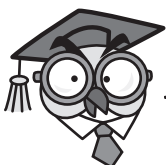
①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	

◇ポイ捨てされていたごみにはどんなものがあったか書き出してみましょう。

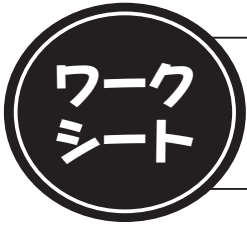
[]

◇なぜポイ捨てされたのか調べてみましょう。

[]



いっばんはいきぶつ 一般廃棄物と呼ばれるごみは日本全体1年で約4,095万トン（東京ドーム約110杯分）にもなるよ。つまり1人1日約890gのごみを出している計算になるんだよ。
※1,000kgを1トン（t）というよ。



まちと川を守る

年 組 番 名前

●川はみんなの共有財産きょうゆうざいさん

◇川のどんなどころにどんなものが捨てられているかを調べてみましょう。

場所	ごみの種類 <small>しゅるい</small>
①	
②	
③	

◇川の水のよごれがどうしておこるのか調べてみましょう。

[]

◇川にポイ捨てなどでごみが捨てられた場合、どのような影響えいきょうがあるか書き出してみましょう。

〈記入例〉食品トレーなどを誤あやまって魚が食べてしまうなどの被害ひがいがある。

[]

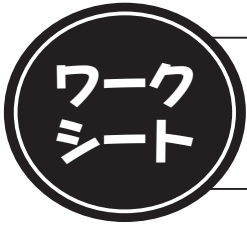
◇きれいな川を守るため、人々はどのような努力どりょくをしているのか調べてみましょう。

〈記入例〉バーベキューをしないように看板かんばんを立てる。

[]

◇川がきれいになったら、どんなことがしてみたいか書き出してみましょう。

[]



ごみの処理と資源リサイクル

年 組 番 名前

●リサイクルとごみを出さないくふう。

◇ごみがリサイクルされて何に生まれ変わるか調べてみましょう。

●PETボトル



[

]

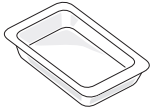
●スチール缶



[

]

●発泡スチロール



[

]

●古新聞



[

]

◇家庭や自分でやっているごみを増やさなくふうを選び、番号に○をつけてみましょう。

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. 物を必要以上に買わない。 | 5. 買い物するときマイバッグを持参する。 |
| 2. 使い捨てのものはできるだけ買わない。 | 6. フリーマーケットに出す。 |
| 3. 手入れして最後まで使い切る。 | 7. 生ごみはできるだけたい肥にする。 |
| 4. 食べ物を残さない。 | 8. その他、自分でやっているくふう。 |

()

◇現在、ごみの処理について、地域の人々と協力してやっていること、また今後いっしょにやれるものを考えてみましょう。

[]



市民と行政が協働で行うまち美化活動のことをアダプト・プログラムというよ。
 市民や企業が公共の場所をボランティアとして継続的に清掃活動をしているよ。
 アメリカで始まり、日本でも全国の自治体に導入されているよ。



江戸時代の知恵「リサイクル社会」

年 組 番 名前

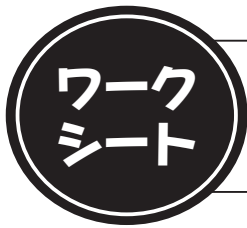
●江戸時代の人々はどんな暮らし方をしていたのだろうか、次の職業はどのようなことをしたのか調べてみましょう。

- はいかいしゅうぎょう灰回収業者 []
- 紙くず回収業者 []
- しもごえ下肥回収業者 []
- やっ焼き接ぎ屋 []
- はりか張替え屋 []

●上記の職業から考えて江戸の暮らしぶりについて、どのようなことが考えられるだろうか、次の言葉を用いて説明してみましょう。

- リサイクル

●江戸時代、くふうしていな稲わらからどんなものを作っていたか調べてみましょう。



資源回収とエコ社会

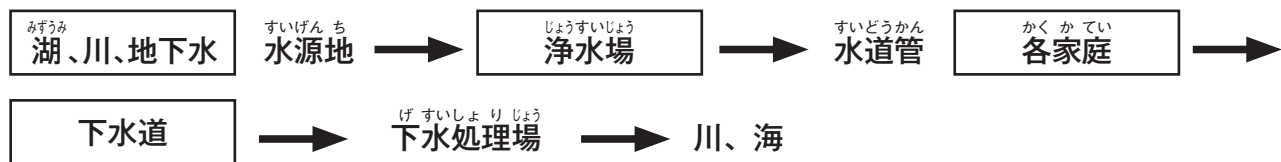
年 組 番 名前

●私たちは毎日ごみを発生させています。そのごみにも資源ごみといわれるものもたくさん含まれています。様々な資源ごみを有効に回収する方法について考えてみましょう。具体的に生活の中で何をどう回収しているのか説明してみましょう。

- ^{しゅうだんかいしゅう} 集団回収 []
- ^{ぶんべつ} 分別回収 []
- ^{きよてん} 拠点回収 []
- 店頭回収 []

●生活の中で^{すいしげん} 水資源について考えてみましょう。

私たちが使う水がとどくまでの流れ



世帯人員別の^{しやうすいりやう} 平均使用水量

世帯人員数	1ヵ月当たり平均使用水量	一人一日当たり使用水量
1人	8.1 ^m	270リットル
2人	14.9 ^m	248リットル
3人	19.9 ^m	221リットル
4人	23.1 ^m	193リットル
5人	27.8 ^m	185リットル

用途別^{しやうりやう} 使用量の目安

用途	使い方	使用量
洗面・手洗い	1分間流しっぱなしの場合	約12リットル
歯みがき	30秒間流しっぱなしの場合	約6リットル
食器洗い	5分間流しっぱなしの場合	約60リットル
洗車	流しっぱなしの場合	約90リットル
シャワー	3分間流しっぱなしの場合	約36リットル

資料：東京都水道局「令和2年度生活用水実態調査」
注：「一人一日当たり使用水量」は、「1ヵ月当たり平均使用水量」を「世帯人員数×30日」で除算した値

資料：東京都水道局
注：1分間に約12リットルの水が流れるとの前提による目安

◇上記の流れから私たちの生活と水との関わりをまとめると

[]



あなたの家と学校のごみ





年 組 番 名前

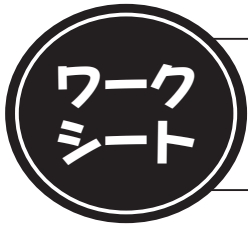
● あなたの家と学校のごみはどのくらいあるのでしょうか、調べてみましょう。(1か月間)

種類 <small>しゅるい</small>	家	学校
紙、ちらし (kg)	kg	kg
雑誌 <small>ざっし</small> (kg)	kg	kg
衣料 <small>いりょう</small> (kg)	kg	kg
金属 <small>きんぞく</small> (kg)	kg	kg
発泡スチロール <small>はっほう</small> (kg)	kg	kg
食品トレー <small>まい</small> (枚)	枚	枚
PETボトル (本)	本	本
スチール缶 <small>かん</small> (本)	本	本
アルミ缶 (本)	本	本
生ごみ袋 <small>ふくろ</small> (袋)	袋	袋
	kg	kg
	kg	kg

◇調べてわかったこと、気がついたこと。

◇それぞれを線で結びましょう。この他に再資源さいしげんとして利用りようされているものを調べてみましょう。

	マーク		リサイクル後の製品 <small>さいひん</small>
PETボトル ●	●  ●	●	● 段ボール紙 <small>だん</small>
アルミ缶 ●	●  ●	●	● 建設用鉄筋 <small>けんせつようてつきん</small>
スチール缶 ●	●  ●	●	● フリース衣料
紙パック ●	●  ●	●	● ノート
			● リサイクルアルミ缶
			● Tシャツ
			● トイレットペーパー



クリーンアップ大作戦^{だいさくせん}

年 組 番 名前

《クリーンアップ大作戦を進めよう》まち美化活動を行うにあたって

あなたの家の近くの道路や空き地、公園、川、海などにいろいろなごみが捨てられていませんか。どんなものが捨てられているか調べてみましょう。

- どんなどころにどんなものが捨てられているか予想してみましょう。

[]

- どのような準備が必要か書き出してみましょう。

[]

- 落ちていたごみの種類と量をまとめてみましょう。

種類	量	ひろ 拾ったところ	気づいたこと
PETボトル	25本	1丁目公園	よご 汚れていた

◇調べたことで

- ごみの量についてどう感じましたか！
 - 資源ごみと燃やすごみでは、どちらが多かったですか。
 - ごみの量を減らすためになにをしたらよいでしょうか。
- などを話し合ってみましょう。



ブルタブ、注射器、ガラスのかけら、釘などが落ちていたら、
危ないので、拾わないようにしましょう。



ブルタブについて一口メモ
アルミ缶のブルタブだけを切り取って集めるのはやめましょう！
アルミ缶のタブが口金とともに切り取れることで環境問題になったことから、
現在では、タブが外れない方式になっています。タブだけを切り取ることで、
思いがけない事故を防ぐために、缶ごとの回収をお願いします。



統一美化マーク

あちこちでお目にかかるこのマーク、実は「統一美化マーク」と呼ばれています。1981年に採用いたしました。

以来、食環協からみなさまへのメッセージとしていろいろな場所に登場させていただき、「のんだあとはリサイクル」と呼びかけています。

監修：全国小学校社会科研究協議会

発行：公益社団法人食品容器環境美化協会

〒108-0023

東京都港区芝浦2-15-16 田町K・Sビル6階

TEL：03(5439)5121

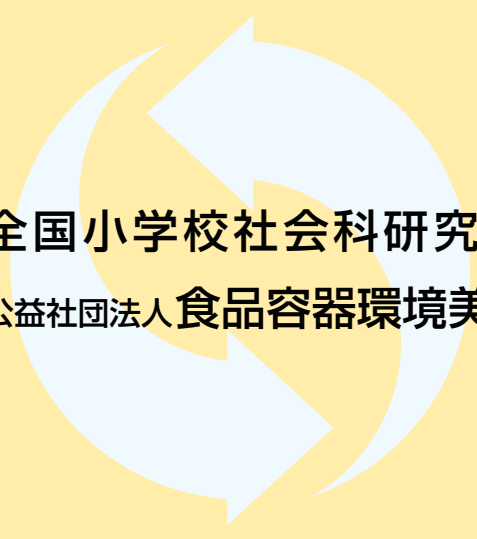
FAX：03(5476)2883

ホームページ：<https://www.kankyobika.or.jp/>

発行者の許可なく無断転載をすることを禁ず

2022年3月発行

2024年3月データ更新



監修 全国小学校社会科研究協議会
発行 公益社団法人食品容器環境美化協会