



# 意外と知らない リサイクル

だれもが知っている「リサイクル」という言葉。環境意識の高まりとともに循環型社会を目指す取組みや「エコ」を冠した製品が増え、リサイクルという言葉を見かける機会はこれまで以上に多くなりました。エコロジーの代名詞として、とても身近なキーワードですが、その中身が意外と複雑でわかりにくいのも、実はこのリサイクルなのです。当たり前という言葉ゆえに曖昧なまま使われがちな「リサイクル」、調べてみれば新たな発見があるかもしれません。



知っているようで意外と知らないリサイクル  
この機会に調べてみませんか。

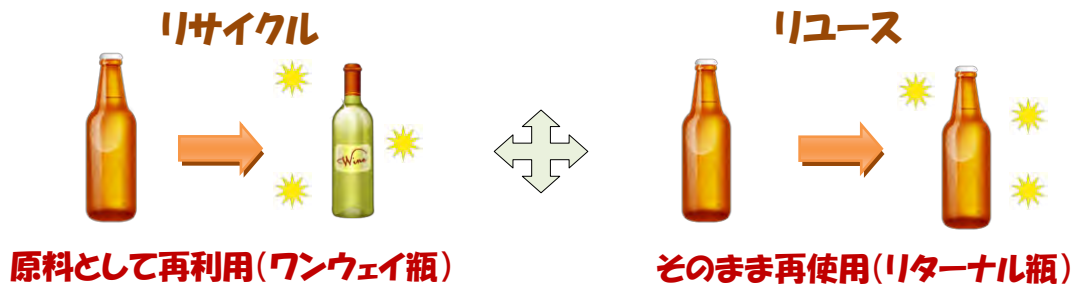
**展示期間：2012年10月27日～2012年12月20日**  
中野区立野方図書館 東京都中野区野方3-19-5  
TEL：03-3389-0214 FAX：03-3389-0238

# はじめに

わたしたちは普段何気なくリサイクルという言葉を使っています。でも、リサイクルの定義まで知っている人は多くないかもしれません。たとえば、回収した空き瓶を洗浄して再使用する—これはリサイクルでしょうか？ 日常感覚からしたら「リサイクル」と答えたいところですが、正しくは「リユース」といいます。

リサイクルは「再資源化して利用すること」を意味しており、リデュース (Reduce/減量)、リユース (Reuse/再使用) と共に 3R と呼ばれ、循環型社会推進のためのキーワードとなっています。空き瓶の例でいえば、リサイクルは「砕いた空き瓶を原料にして新たな製品を作る」という場合に該当します。こうした「素材としての特性を活かす再利用」をマテリアルリサイクルと呼びます。

そのほかに、ケミカルリサイクル (原料を化学成分にまで戻して別の製品を作る)、サーマルリサイクル (熱として再利用する) とがあり、リサイクルは大きくこの3つに分けることができます。



## 『循環型社会』への道のり

かつての法律は有害な廃棄物の抑制に主眼が置かれ、循環型社会の構築はほとんど考慮されていませんでした。しかし、環境意識の変化から環境に配慮した法制が求められるようになり、1995年の容器包装リサイクル法を皮切りに、各分野でのリサイクル法が整備されました。2000年には「循環型社会形成推進基本法」が制定され、日本は循環型社会への大きな一歩を踏み出すこととなります。さまざまな法の整備により、リサイクル率 (再生利用率) は容器包装リサイクル法が制定される以前に比べて、いずれの分野でも大幅にアップしました。

### <主なリサイクル法>

- ❖ **容器包装リサイクル法 (1995年)**  
瓶・缶・包装紙・ペットボトルなどが対象。2006年改正によりレジ袋削減へ言及。
- ❖ **家電リサイクル法 (1998年)**  
テレビ、冷蔵庫、エアコン、洗濯機など市町村が処理を困難としていた大型家電製品が対象。消費者 (費用負担)・販売者 (回収)・製造者 (リサイクル) に対し、それぞれの責任を定める。
- ❖ **建設リサイクル法 (2000年)**  
コンクリートや木材などの建設資材が対象。不法投棄対策法としての側面も有する。
- ❖ **食品リサイクル法 (2000年)**  
食品由来の廃棄物が対象。業者の責任が中心だが、消費者にも買い過ぎや食べ残しによる廃棄を減らすよう責任が定められている。
- ❖ **自動車リサイクル法 (2002年)**  
使用済自動車の部品などが対象。金属など利用価値の高い部分だけでなく、フロンやシュレッダーダストなど有害な廃棄物も回収を義務付けている。

# 分別から始まるリサイクル

2000年に制定された「資源有効利用促進法」によって表示が義務付けられたリサイクルマーク。回収された資源はどのようにしてリサイクルされるのでしょうか？ より効率的な循環型社会に移行するためには、わたしたち一人一人がリサイクルの正しい知識を持つことが大切です。



## アルミ缶

回収されたアルミ缶から再生地金を作るエネルギーは、原料のボーキサイトから新品を作るエネルギーのなんと3%。しかも**何度でもアルミ缶へ再生可能**という優等生的存在。平成23年度のリサイクル率は92.5%、缶材への再利用は68.8%に上ります。



## スチール缶

スチール缶をプレス処理した鉄スクラップは製鉄所で原料として使用され、**自動車やレール、鉄筋、家電、再びスチール缶**へと生まれ変わります。新しく鉄を作るのに比べ75%もエネルギーを削減。リサイクル率は平成13年度から連続して85%を突破。



## ペットボトル

飲料やしょうゆなど特定調味料に使われた指定ペットボトルは回収されたあと、フレークや小さな粒状のペレットに加工され、**卵パックや繊維製品**など身近な製品に再利用されます。コストがかかるため、回収率は7割ですが、リサイクル率は2~3割といわれます。



## プラスチックの容器包装

石油から作られるプラスチックは再生利用も焼却処分も難しく、**様々な技術開発が進められてきました**。平成22年のリサイクル率はマテリアル23%、ケミカル4%、サーマル49%です。今後は環境負荷の少ないバイオマス由来のプラスチック開発も期待されています。



## 紙製容器包装

菓子箱や手さげ袋などの「紙製容器包装」のうち約9割は段ボールや板紙などの製紙原料へ、それ以外は固形燃料、家畜用敷料へと再生され、**リサイクル率は100%**です。紙質の異なる「紙パック」との分別に注意をして、より高い回収率を目指しましょう。



## 紙パック

牛乳パックなどの飲料用「紙パック」はバージンパルプ使用のためリサイクル材料としては**最も上質**。しかし、回収率は雑誌・新聞・段ボールなどの古紙が7割であるのに対し、3割程度です。汚れているとリサイクルできないので、よく洗って分別に出しましょう。

## レアメタルもリサイクルの時代！？

2010年秋、中国がレアアースを輸出制限したため、日本の産業界には衝撃が走りました。レアアースを含む希少な鉱物類のレアメタルなくして、今のハイテク産業は成り立ちません。しかし、日本にはレアメタルを産出できる鉱山はほとんどなく、ほぼ100%輸入に頼っています。

そこで最近、注目されているのがレアメタルリサイクルです。日本の市場に既に出回っているパソコンや携帯、自動車、家電などに使用されたレアメタルの量は地下資源の埋蔵量を上回る時代となっています。「都市鉱山」とも呼ばれるこの資源を効率よくリサイクルできれば、日本の産業界にとっては大きな福音。携帯に代表される小型家電の回収や解体、レアメタルの取り出しはいまだ困難ですが、企業や自治体では様々な取組みが始まっています。

21世紀はレアメタルの問題も見据えて、リサイクル全体を考えていくことになるでしょう。



# リサイクル おすすめ本



## 日本は資源大国！？世界に誇る「都市鉱山」



「図解よくわかる「都市鉱山」開発

レアメタルリサイクルが拓く資源大国への道」

原田幸明他／著 日刊工業新聞社 2011年(565.8ハ)

大量の携帯電話やパソコンが眠る日本の都市は、さまざまなレアメタルが埋蔵された世界有数の「都市鉱山」だった。これまでは廃棄されていた機器に眠っている資源を取り出して再利用する新しいリサイクルの仕組みについて、イラストを交えてわかりやすく解説しています。



## 経済学の観点から見たリサイクル



「グッズとバズの経済学 循環型社会の基本原理」

細田衛士／著 東洋経済新報社 2012年(518.5ホ)

グッズ (goods=価値のあるもの) とバズ (bads=処分費用がかかるもの) という考え方をういて経済学の立場から資源の循環について考察している本です。リサイクルの本といえば環境保護の見地から書かれたものが多い中、一味違った切り口からリサイクルを捉えた興味深い内容となっています。



## 「ゴミ」を「ゴミ」にしない工夫



「「ゴミ」を知れば経済がわかる」

瀬戸義章／著 PHP 研究所 2012年(518.5セ)

決して裕福な人ばかりではない東南アジアや、東日本大震災により、物資の不足を余儀なくされた被災者の人たちの生活を目の当たりにした著者が、「ゴミ」とはなにかということを読む人に問いかけます。捨てればゴミ、生かせば資源というリサイクルの基本について考えさせられる一冊です。





# 展示図書リスト



書名	著者名	出版社名/発行年	請求記号
----	-----	----------	------

## リサイクルを知らう！

プラスチックごみは燃やしてよいのか	青木泰／著	リサイクル文化社／2008	518.5 ア
資源・ごみ・リサイクルクイズ	ワンステップ／編	金の星社／2011	518 シ
入門ビジュアルエコロジー リサイクルのしくみ	中村三郎／著	日本実業出版社／1998	518.5 ナ
三訂版[図解]地球環境にやさしくなれる本	北野大／監修	PHP 研究所／2001	519 ズ
よくわかる最新レアメタルの基本と仕組み	田中和明／著	秀和システム／2011	565.8 タ
図解よくわかる「都市鉱山」開発	原田幸明他／著	日刊工業新聞社／2011	565.8 ハ
図解でわかるプラスチック	澤田和弘／著	ソフトバンククリエイティブ／2008	578.4 サ
プラスチックリサイクル入門	松藤敏彦／編著	技報堂出版／2009	578.4 マ

## リサイクルについて考えよう！

ミスターリサイクル	川口 博／著	インターナショナル・ラグジュアリー・メディア／2011	318.2 カ
人類と資源	山内 睦文／著	風媒社／2012	334.7 ヤ
「ゴミ」を知れば経済がわかる	瀬戸義章／著	PHP 研究所／2012	518.5 セ
リサイクルビジネス講座	林孝昌／著	環境新聞社／2012	518.5 ハ
資源循環型社会のリスクとプレミアム	細田衛士／編著	慶應義塾大学出版会／2009	518.5 ホ
グッズとバズの経済学	細田衛士／著	東洋経済新報社／2012	518.5 ホ
ほんとうの環境問題	池田清彦他／著	新潮社／2008	519 イ
新 台所からの地球環境	環境総合研究所／編	ぎょうせい／1998	519 シ
新版 環境とつきあう 50 話	森住明弘／著	岩波書店／2005	519 モ
巨象を撃つ	福本勝美／著	かもがわ出版／2011	519.7 フ

## リサイクルを実践しよう！

大江戸しあわせ指南 身の丈に合わせて生きる	石川英輔／著	小学館／2012	210.5 イ
持続可能なまちは小さく、美しい	笠松和市他／著	学芸出版社／2008	318.2 カ
ニッポンの環境エネルギー力	泉谷 渉／著	東洋経済新報社／2011	501.6 イ
カンタン実験で環境を考えよう	篠原功治／著	岩波書店／2011	519 シ
再生資源の宝庫 廃車が生まれ変わる	山口徳行／著	ダイヤモンド社／2012	537.0 ヤ
紙パック宣言	寄本勝美／監修	日本評論社／2009	585.7 カ

# リサイクルについて調べるには

野方図書館、および他の中野区立図書館に所蔵のある資料をもとに基本的な調べ方をご紹介します。



## 1. キーワードを集める

※様々なキーワードを使うことで、資料を効率的に検索できます。

リサイクル、3R、循環型社会、家電リサイクル法、リターナブル瓶、デポジット制、廃棄物処理法、ごみ問題、プラスチック容器包装、資源有効利用促進法、持続可能な社会、レアメタル、都市鉱山、マテリアルリサイクル、ケミカルリサイクル、サーマルリサイクル、グリーン購入法、LCA 他

## 2. 基本的な用語を調べる

※リサイクルなどに関する用語の意味を把握しましょう。

資料情報	請求記号	所蔵館
現代用語の基礎知識 2012 自由国民社 2012年	031 ゲ 12	野方

## 3. 図書を探す

※テーマの棚に行って探します。

分類	分野	分類	分野	分類	分野
318	地方自治	519	公害	578.4	合成樹脂
518	衛生工学	565.8	希有金属	581	金属製品

※リサイクルなどに関する統計や政策などの情報も調べてみましょう。

資料情報	請求記号	所蔵館
環境白書 循環型社会白書／生物多様性白書 平成 24 年版 環境省総合環境政策局環境計画課／編 2012 年	519.0 カ 12	中央(禁帯) 江古田
23 区清掃とリサイクル 2005 東京二十三区清掃協議会／編 2005 年	F31B05	野方
中野区家庭ごみ組成分析調査報告書 中野区区民生活部ごみ減量分野／編 2010 年	F31A10	野方

※中野区立図書館利用者開放端末「OPAC (オーパック)」で。

資料のタイトルや著者名、出版社名などから、中野区立図書館所蔵の資料を検索できます。  
中野区立図書館のHPからも検索できます。

<http://www3.city.tokyo-nakano.lg.jp/tosho/>

※国立国会図書館の蔵書目録「国立国会図書館サーチ」で。

国内で刊行され、国会図書館で所蔵された図書・雑誌、その他が検索できます。

<http://iss.ndl.go.jp/>

※東京都立図書館の「蔵書検索」ほかで。

東京都立図書館所蔵の資料のほか、都立公立図書館の蔵書や専門図書館の検索もできます。

<http://www.library.metro.tokyo.jp/>



## 4. 新聞・雑誌で調べる

野方図書館では〔朝日、読売、毎日、東京、日経、産経、スポーツニッポン、ジャパントイムズ〕計8紙の原紙を3か月間保存。それ以前に関しては朝日新聞のみ過去20年間の縮刷版を所蔵。雑誌コーナーにある雑誌は、週刊誌は過去3ヶ月間、隔週刊誌は過去6か月間、月刊誌は過去1年間、隔月刊誌は過去2年間保存しています。

なお、中央図書館では、参考資料コーナーの利用者開放インターネット端末から、以下のデータベースサイトをご利用いただけます。

データベース	収録期間と主な内容
官報情報検索サービス	1947年5月3日から当日までの官報記事の検索
日経テレコン21	1975年からの日経4紙（経済・産業・金融・流通）の記事
聞蔵Ⅱビジュアル	1926年から1945年までの朝日新聞紙面イメージ 1945年から当日の新聞までの記事 ほか
MAGAZINE PLUS	1981年からの一般誌・総合誌の雑誌記事検索や学术论文
WHO PLUS	歴史上の人物から現代の人物まで約32万人のプロフィール
D1-Law.com	判例情報、法律の改廃記録、法律判例文献情報 など

## 5. インターネットを利用する

**公益財団法人日本容器包装リサイクル協会** リサイクルに関する詳細なデータもあり。

<http://www.jppra.or.jp/>

**図解でわかるリサイクル（経済産業省）** 各種リサイクルの仕組みや流れが一目瞭然。

[http://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/3r\\_policy/recycle/index.html](http://www.meti.go.jp/policy/recycle/main/3r_policy/recycle/index.html)

**循環型社会関連（環境省）** 循環型社会を推進するための法律や基本計画について紹介。

<http://www.env.go.jp/recycle/circul/>

**公益財団法人日本産業廃棄物処理振興センター** 廃棄物の適正な処理について考える。

<http://www.jwnet.or.jp/>

**PETボトルリサイクル推進協議会** ペットボトルの再利用品など興味深い情報も満載。

<http://www.petbottle-rec.gr.jp/>

**公益財団法人古紙再生促進センター** 紙リサイクルの基礎知識を学ぼう。

<http://www.prpc.or.jp/>

## 6. 関連の政府機関・自治体

**環境省** <http://www.env.go.jp/index.html>

〒100-8975 東京都千代田区霞が関1-2-2 TEL：03-3581-3351（代表）

**経済産業省** <http://www.meti.go.jp/>

〒100-8901 東京都千代田区霞が関1-3-1 TEL：03-3501-1511（代表）

**東京都環境局** <http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/>

〒163-8001 東京都新宿区西新宿2-8-1 都庁第二本庁舎 TEL：03-5321-1111（都庁代表）

**中野区役所（暮らしのガイド）** <http://www.city.tokyo-nakano.lg.jp/guide/index.html>

〒164-8501 東京都中野区中野4-8-1 TEL：03-3389-1111（代表）



～野方図書館からのお知らせ～

● 「クリスマスこども会」

12月15日（土）午後2時～3時  
野方図書館3階会議室で開催します。



カラーパネルシアター

「ゆきのペンキやさん」「北風と太陽」のほか、

紙芝居や大型絵本の読み聞かせ

牛乳パックを使った楽しい工作も用意しています。



楽しい会となるよう、スタッフ一同努めます。  
皆さまのご来館を心よりお待ちしております。

● 「野方図書館 特別休館」

蔵書点検のため、12月3日（月）から12月7日（金）まで休館します。

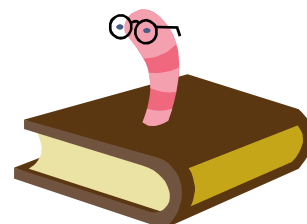
「蔵書点検」とは、資料がきちんと所定の場所にあるか、行方不明のものがないかなどを点検する作業のことをいいます。

野方図書館の蔵書は約63,000冊。それに加えて約1,200点のCDがあります。1点ずつのデータ確認作業となるため時間を要しますが、快適な図書館サービスを行うためには欠かせない作業です。

特別休館の期間中は、普段できない書架の整理や清掃、設備の点検や補修などもしています。

これらの作業を開館中に行うことは困難ですので、図書館を一定期間休館することになります。

蔵書点検ってなに？



皆さまにはご不便をおかけしますが、ご理解とご協力をお願いします。