



国際子ども図書館 学校図書館セット貸出し 科学セット 中学校向 内容紹介

このセットに含まれる本の内容紹介です。

学校での本の紹介や展示、学校図書館での選書などにご利用ください。

※外国語の本にある日本語タイトルは参考訳です。

※学説や技術の更新が頻繁な分野のため、最新の状況を反映していない本も含まれている場合があります。

1. 子どもと読みたい科学の本棚：童話から新書まで

藤嶋昭, 菱沼光代 著

東京書籍 2013年

幅広い年代を対象にした科学の本のブックリスト。読み始められる年代を幼少期、小学生、小学校高学年、中学生に分け、絵本から読み物まで約80タイトルを紹介。加えて、著者2人の科学に関する愛読書も70タイトルほど掲載している。全ての書影をカラーで掲載。あらすじや書誌情報のほか、ほとんどの本について、実際に読んだ小学生から70代まで140名以上の感想も添えられている。

2. 僕はこうして科学者になった：益川敏英自伝

益川敏英 著

文藝春秋 2016年

2008年にノーベル物理学賞を受賞した益川敏英氏の自伝。幼少期に科学に興味を持った経緯、ノーベル賞を受賞した素粒子研究のきっかけなど、様々なエピソードについてユーモアを交えながら語っている。ノーベル物理学賞受賞記念講演の全文も掲載。

3. くらべてわかる科学小事典 図書館版

兵頭俊夫 監修

大月書店 2014年

化学、生物、地学、物理、原子力・放射線の5分野に分けて、似ていて混同しやすかったり、関連があつたりする現象や概念を「くらべて」解説している。例えば、化学の「湯気と水蒸気」のページでは、両者の違いが一言で示されるとともに、何気なく使うこともある「蒸気」や「沸騰」という用語がそもそも何を指すのかも説明されている。巻末に索引あり。

4. 江戸の科学大図鑑

太田浩司, 勝盛典子, 酒井シヅ, 鈴木一義 監修

河出書房新社 2016年

江戸時代における科学技術の受容・発達の歴史を紹介した図鑑。天文学、博物学、医学、数学などの学問や、からくり・鉄砲などのものづくりの技術が幅広く扱われている。『解体新書』をはじめとするさまざまな分野の書物や当時の実験器具などの豊富な図版を掲載している。巻末に74名の科学者略歴、年表、索引あり。

5. 理科の地図帳 地形・気象編（日本の地形と気象がまるごとわかる）改訂版（ビジュアルはてなマップ）

神奈川県立生命の星・地球博物館 監修, ザ・ライトスタッフオフィス 編

技術評論社 2014年

地形編と気象編の2部で構成されている。地形編では、見開きごとに、地震、火山、岩石等に関するさまざまなトピックがカラー写真や図で説明されている。気象編では気温や降水量のほか、気象災害なども取り上げられている。本文にはルビが振られており、地名や用語を正しく知ることができる。巻末に索引あり。

6. 世界科学史大年表：ビジュアル版

ロバート・ウィンストン 編, 荒俣宏 日本語版監修, 藤井留美 訳
終風舎 2015年

先史時代から急速に科学技術が進歩した 21 世紀までの科学の歴史を年表形式で解説している。科学と、そこから派生する技術の進展が幅広く扱われている。全ページカラーで多数の図版を収録している。巻末に本書に登場する主な人物の人名一覧、用語集、索引あり。

7. 数学：新たな数と理論の発見史：歴史を変えた 100 の大発見

トム・ジャクソン 編, 富永星 訳
丸善出版 2014年

数学の歴史に関する 100 のトピックを取り上げ、豊富なイラストとともに紹介している。各項目は 2 ページ以内にまとまっており、興味のある項目だけを読むこともできる。巻末に数学用語集、39 名の数学者の紹介、索引、年表あり。

8. 和算

和算研究所 監修, 佐藤健一 文
文溪堂 2006年

江戸時代に確立された日本独自の数学「和算」を、楽しむ・学ぶという 2 つの観点から紹介している。江戸時代に刊行された『塵劫記』に掲載されている題材などを現代風にアレンジし、親しみやすいよう構成している。

9. 元素生活 完全版

寄藤文平 著
化学同人 2017年

元素に興味や親しみを持てるよう、元素の性質を表すキャラクターのイラストをふんだんに使ったユーモラスな図鑑。巻末に索引、参考文献一覧、綴じ込みの元素周期表あり。

10. 本当はおもしろい化学反応：漂白剤の白さや混ぜると危険な理由など身近な化学反応の秘密がわかる！（サイエンス・アイ新書）

齋藤勝裕 著
SBクリエイティブ 2015年

身近で話題になる化学反応の原理や人にとっての有用性、危険性について、漫画を交えて解説している。本文での説明には化学反応式が登場するが、親しみやすい文とイラストで、予備知識なしで読むことができる。巻末に索引、参考文献一覧あり。

11. 宇宙の地図

観山正見, 小久保英一郎 著
朝日新聞出版 2011年

東京都三鷹市にある国立天文台を起点に 10^0 メートルから 10^{27} メートルまで離れていながら、地球を含む天体や宇宙の姿を、美しい写真と共に紹介している。地球を中心に天体や銀河、星団などを配置した「宇宙の地図」も付されている。

12. 世界でいちばん素敵な夜空の教室

多摩六都科学館天文チーム 監修, 日本星景写真協会 写真, 森山晋平 企画・文
三オブックス 2015年

星座や月、オーロラなどのカラー写真を豊富に掲載し、夜空にまつわる様々な疑問を Q&A 形式で解説している。文章は簡潔で、写真集のように楽しむこともできる。

13. 月と暮らす。：月を知り、月のリズムで

藤井旭 著
誠文堂新光社 2019年

人々の暮らしと月との関わりを、美しい天体写真とともに紹介している。日食や月食、月の見え方が変わる理由などを図で解説しているほか、月の満ち欠けにまつわる行事や月をモチーフにした神話や文学など、様々な側面から月について知ることができる。

14. 〈細密イラストで学ぶ〉地球の図鑑

北川玲 訳
創元社 2014年

地球を構成する大陸、海洋、大気や、それらに関する様々な事象を、図によって分かりやすく解説している。一部のページは透明シートに印刷されていて、隣のページと重ねあわせると絵が変わって見える。巻末に用語解説、索引あり。

15. ひんやり氷の本：氷から見つけた「食べる」「使う」「知る」ための5つの物語

前野紀一 監修
池田書店 2014年

著者は雪と氷の研究者。タイトルに「5つの物語」とあるがフィクションではなく、氷に関する様々な情報をまとめた一冊(美味しいかき氷の作り方、氷や雪についての豆知識、家庭でできる実験など)。カラー写真やイラストが豊富。個々の記事は1~2ページと短く、興味のある部分のみ拾い読みすることもできる。巻末に参考文献一覧あり。

16. リアルサイズ古生物図鑑 古生代編

土屋健 著, 群馬県立自然史博物館 監修
技術評論社 2018年

現代の日常生活の風景に古生物のリアルなイラストを配することで、古生物のサイズを感覚的に捉えられるユニークな図鑑。サイズ感を把握するためのイラストの他に、実際の生息環境が分かる図も載せている。巻末に参考資料リスト、索引あり。

17. ブライアン・コックス生命の不思議：BBC 科学ドキュメンタリーより

ブライアン・コックス, アンドルー・コーエン 著, 渡辺滋人 訳
創元社 2014年

BBC(英国放送協会)の科学ドキュメンタリーシリーズ「生命の不思議」(2013年放映)を基に編集。物理学者のブライアン・コックスが、メキシコ・フィリピン・オーストラリア・マダガスカルなどを訪ね、生命の進化をたどる。巻末に索引あり。

18. 田んぼの生き物図鑑 増補改訂新版

内山りゅう 写真・文
山と溪谷社 2013年

田んぼで見られる生き物を爬虫・両生類、魚類、昆虫類、甲殻類、貝類、植物類の6つに分けて写真で紹介した図鑑。田んぼの種類や1年間の変化など、田んぼ自体に関する知識も得ることができる。巻末に学名索引、和名索引あり。

19. 驚くべき世界の野生動物生態図鑑

小菅正夫 日本語版監修, 黒輪篤嗣 訳
日東書院本社 2017年

北アメリカから南極大陸まで、7つの地域ごとに特色ある自然環境を取り上げ、そこに住む動物(昆虫や節足動物も含む)を臨場感あふれるカラー写真で紹介している。生育環境ごとにまとめられているため、どんな気候や地理的条件のもとにどんな動物が生活しているのかが分かりやすい。分布域、絶滅危惧レベルも表示されている。巻末に用語集、索引あり。

20. 空気の発見(改版)(角川ソフィア文庫)

三宅泰雄 著
KADOKAWA 2011年

二部構成になっており、第一部では空気に重さがあることを発見したガリレイから始まり、空気の研究の歴史を紹介。空気の成分や燃焼の仕組みなどが実験によって解明されてきたことが示され、空気の研究を通して、探究精神に富んだ多くの人が化学の発展に寄与してきたことが分かる。第二部は空気に関する様々なトピックを集めている。

21. 植物の素顔

ガリレオ工房 編, 伊知地国夫 写真, 滝沢美絵 文
大月書店 2003年

「びっくり、ふしぎ写真で科学」シリーズの第4巻。見開きごとに1つのトピックを取り上げ、植物のさまざまな側面を、花粉や葉緑体、茎の断面などの顕微鏡写真も交えて紹介している。観察方法や標本の作り方も紹介している。

22. かしこい単細胞 粘菌

中垣俊之 文, 斉藤俊行 絵
福音館書店 2015年

様々な実験を通して、単細胞生物である「粘菌」の性質を明らかにする科学絵本。脳や神経がない粘菌が意思を持つかのように効率的に動き、餌を摂取する様子などを紹介している。著者は、この粘菌の研究で2008年と2010年にイグノーベル賞を受賞。

23. 世界のふしぎな虫おもしろい虫

今森光彦 著, 塚田悦造, 市川顕彦 監修
アリス館 2012年

精巧な擬態をする虫、奇怪な姿や鮮やかな色の虫など、世界中の不思議な昆虫70種を標本写真で紹介している。珍しい昆虫を12目(もく)の分類ごとに実物大で紹介するパートもある。巻末の索引では虫の名前から掲載ページを調べられるだけでなく、分布地や標本採集地も調べることができる。

24. さかなのすごい話

安部奏 著
宝島社 2014年

水族館の飼育員として働く著者が、幼少期から現在に至るまでの魚との関わりを綴った一冊。メダカなど身近な魚からジンベエザメまで、様々な魚の特色を水族館の飼育員ならではのエピソードとともに紹介している。

25. ゴリラは語る (15歳の寺子屋)

山極寿一 著
講談社 2012年

ゴリラ研究の第一人者、山極寿一氏が15歳の読者に向けて、自身のフィールドワークの経験やゴリラ社会の仕組み、野生のゴリラが生きるアフリカの現状などを語る。

26. 鉄道を科学する：日々の運行を静かに支える技術

川辺謙一 著
ソフトバンククリエイティブ 2013年

日本の鉄道がどのように今日の姿に発展してきたのかという観点で、他の交通機関や他国の鉄道と比べた特徴、車両・線路の種類や構造、スムーズな運行のための技術を紹介している。一つのトピックが見開きで完結しており、カラー写真や図表を多数掲載。また、巻末に参考文献一覧、索引あり。

27. トコトンやさしい水道の本 第2版 (B&T ブックス、今日からモノ知りシリーズ)

高堂彰二 著
日刊工業新聞社 2022年

高い普及率を保ちながら、社会状況と様々な課題に対応するために変化し続けている水道および水道事業を紹介する。歴史や現代の水道施設、水質管理など69のトピックを取り上げて解説。各項目は、解説1ページとイラストや図表1ページからなる見開きで構成されており、視覚的にも分かりやすい。

28. 住まいの解剖図鑑：心地よい住宅を設計する仕組み

増田奏 著
エクスナレッジ 2009年

ふつうの住宅のあたりまえの構造の裏にある、快適な生活を支える様々な工夫について解説している。住宅設計を学ぶ学生が犯しがちなミスも紹介しており、ちょっとした設計の違いが生活にどう影響するかが分かる。目次の次の頁に参考文献一覧あり。

29. 図解よくわかる自然エネルギーと発電のしくみ

飯田哲也 監修、白鳥敬 著
日本実業出版社 2013年

自然エネルギーを利用した発電の仕組みを中心に、2011年の東日本大震災後に大きく変わった日本の電力事情や、情報技術を活かした電力供給システムであるスマートグリッドについても触れている。各項目は見開きでまとめられ、図表や用語解説を付している。

30. 楽器の科学：図解でわかる楽器のしくみと音の出し方

柳田益造 編
ソフトバンククリエイティブ 2013年

さまざまな種類の楽器を発音源（何の振動が発音の源になっているのか）によって分類し（気鳴楽器、弦鳴楽器、膜鳴楽器、体鳴楽器、電鳴楽器）、写真や図を交えて楽器が音を出す仕組みを解説している。コラムも充実。巻末に用語集、参考文献・推薦図書一覧、索引あり。

31. オリンピックに勝つ物理学：「摩擦」と「抵抗」に勝機を見出せ！

望月修 著
講談社 2012年

著者は流体力学とスポーツの専門家。競泳、陸上競技、球技、スケート、スキージャンプの5つの章に分けて、「摩擦」と「抵抗」をキーワードに勝つための戦略を解説している。イラストやグラフを用いて視覚的にも理解しやすい工夫がされている。巻末に索引あり。

32. インベンション！：発明絵本

アクセル・ドッペルト さく・え、ウエダノブユキ やく
KTC 中央出版 2017 年

時計、水車、電話など人類にとって重要な 18 の発明を紹介したしかけ絵本。工夫を凝らしたしかけとともに、それぞれの発明についての簡潔な解説も掲載されている。

33. 身近な疑問がスッキリわかる理系の知識

瀧澤美奈子 監修
青春出版社 2017 年

「ヨットはなぜ風に向かって進むことができるのか？」「お米を炊くと、なんで甘くおいしくなるの？」といった身の回りの身近な疑問を 84 点取りあげ、それぞれ見開き 1 ページで簡潔に解説している。

34. いのちの不思議を考えよう 3 脳の神秘を探ってみよう：生命科学者 21 人の特別授業

朝日新聞出版 編
朝日新聞出版 2017 年

まだ解明されていないことも多い脳について、21 人の生命科学者にインタビューし、まとめた一冊。それぞれの話は独立しているので、どこからでも読むことができる。研究者になった動機や今までたどってきたプロセス、読む人に向けたメッセージも掲載。

35. 未来の科学者のためのナノテクガイドブック

有賀克彦, 中山知信 著
エヌ・ティー・エス 2016 年

「ナノテク」とは、「ナノテクノロジー」の略称。10 億分の 1 を意味する「ナノ」と技術を意味する「テクノロジー」からなる。原子や電子など、非常に小さい物質を操る技術について紹介する一冊。巻末に全国の科学館などを掲載したミュージアム一覧やわかりやすい関連書の紹介あり。

36. Australian Backyard Astronomy (英語) オーストラリアの裏庭天文学

Ragbir Bhathal and Jenny Bhathal
NLA Publishing 2018 年

オーストラリア国立図書館発行。10 歳から 14 歳の児童向けに、星座や天体などの天文学について、豊富な図版とともに解説している。星座については南半球らしい解説が見られ、例えば、14 ページにはオリオン座が上下逆に描かれている。北半球からは狩人（神話のオリオン）のように見えるが、オーストラリアでは上下逆に見えるため、先住民アボリジニーは鳥の一種（エミュー）のようだと見ていたことが解説されている。巻末に索引あり。

37. Animals by the numbers : a book of infographics (英語)

数字で見る動物：インフォグラフィックスの本

Steve Jenkins
Houghton Mifflin Harcourt 2016 年

動物に関する様々なデータを視覚から理解できるインフォグラフィックをふんだんに使って紹介。英語がわからなくても、知っている単語から内容を推測しながら読むことができる。巻末に参考文献一覧あり。

38. A hundred billion trillion stars (英語) こんなおおきなかず、みたことある？

by Seth Fishman, illustrated by Isabel Greenberg
Greenwillow Books 2017年

我々の周りを取りまく物や事象を数の観点から見ていく絵本。宇宙の星の数や地球上の水の量、木の本数など、非常に大きな数が紹介されている。英語が読めなくても、絵とともに書かれた桁数の大きい数字を眺めるだけでも楽しむことができる。

国立国会図書館 国際子ども図書館
児童サービス課 児童サービス企画係
URL : <https://www.kodomo.go.jp/>