杉並区立中央図書館

小学校高学年向けパスファインダー

エネルギー問題について調べる

私たちの生活に欠かせない、照明や家電製品、さまざまな乗り物。それらを動かすエネルギーをどう作り、どう使っていくか。未来の社会のありかたも決めるこの問題を、いっしょに考えてみませんか。

★分類番号の横に「児」とあるのは ＜児童資料＞、
無表記は ＜一般資料＞ を示しています。
★各資料の詳細は、図書館の蔵書検索システム
（OPAC）で確認してください。
（所蔵館によって、出版年や分類番号がちがう場合があります）

＊＊＊ もくじ ＊＊＊

1. キーワードをさがそう …… 2

2. 蔵書検索（ぞうしょけんさく）システム（OPAC）で本を調べよう… 3

3. エネルギーの仕組みを知ろう…… 4

4. 現在のエネルギー事情について調べよう…… 5

5. 現在のエネルギー問題について調べよう…… 6

>>>コラム：東日本大震災（だいしんさい）と原発事故…… 7

6. 未来のエネルギーについて考えよう…… 8

>>>コラム：エネルギー問題を考える絵本・文学… 9

7. インターネット・新聞で調べよう…… 10

はじめに

・本で調べたことをまとめるときは、どれが自分の考えで、どれが他の人の考えかがわかるように、使った本の名前やその本を書いた人の名前を、「参考にした本」として書いておくようにしましょう。

・エネルギーの分野に関する情報は、時代の流れとともに急速に変化していきます。本を調べるときは、その本が刊行された年も必ずチェックしましょう。

① キーワードをさがそう

図書館の資料をさがす手がかりになるのが、本の背(せ)にはられているラベルの「**分類番号**」です。エネルギー問題に関する「**キーワード**」と「**分類番号**」は、たとえば次のようなものになります。

★今回のキーワード★

エネルギー／再生可能エネルギー、電気、発電

火力発電、原子力発電、太陽光発電、風力発電　など

キーワードに関わる本の分類番号★

500：工学　510：環境(かんきょう)　540：電気

（※杉並区立図書館の児童書の分類の場合）

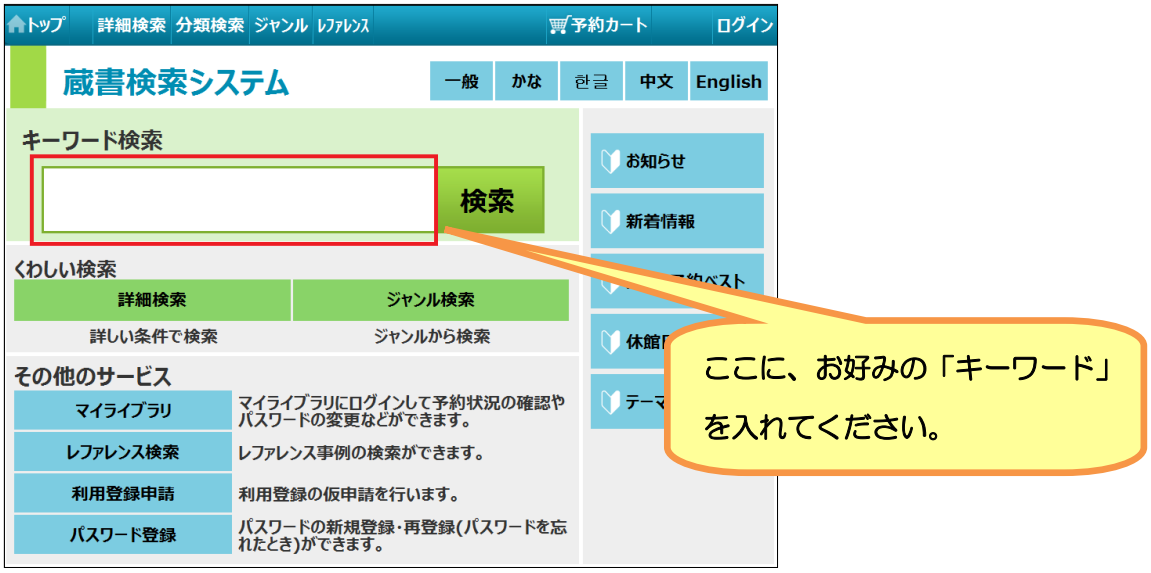
★杉並区立図書館で採用している分類やラベルのルールについて、さらにくわしく知りたいときには、図書館ホームページ（トップ＞パスファインダー）の「**パスファインダー 基礎(きそ)編その１**」のページをごらんください。

★目的の本が見つからないときは、図書館のスタッフにお声がけください。

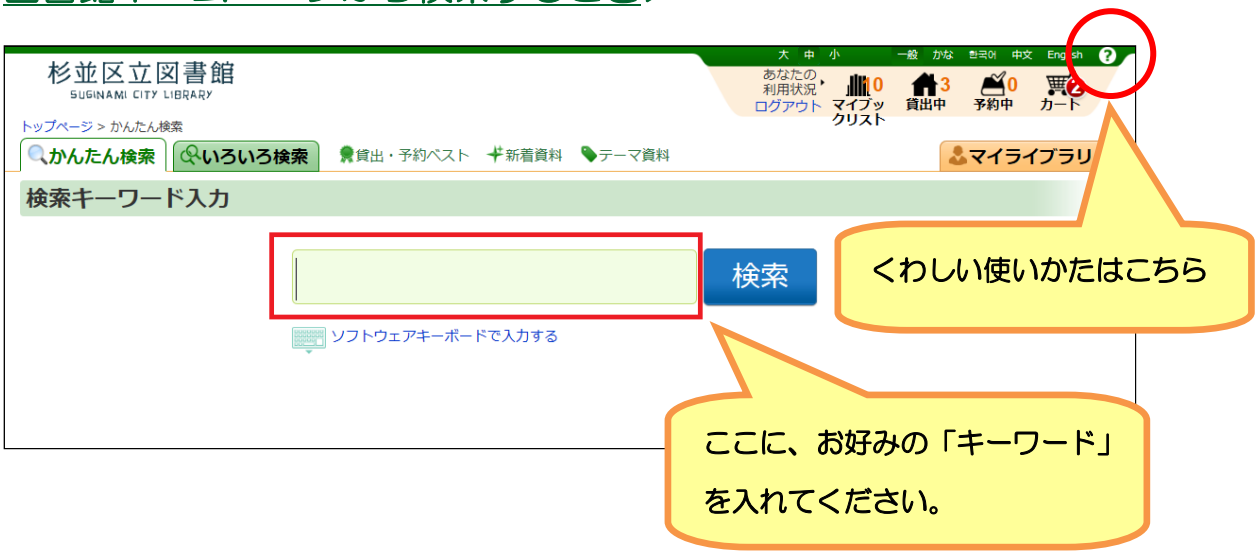
② 蔵書検索システム（OPAC）で本を調べよう

図書館の本は、蔵書検索システム（OPAC）を使って調べられます。
OPAC は、図書館内の端末機か、図書館ホームページから利用できます。

＜図書館内の端末機から検索するとき＞



＜図書館ホームページから検索するとき＞



★OPAC のくわしい使いかたを知りたいときは、画面右上の「？」マークのところにあるヘルプページ、または、図書館ホームページ（トップ＞パスファインダー）の「パスファインダー 基礎編その１」のページをごらんください。

③ エネルギーの仕組みを知ろう

まずは、エネルギーを発生させる仕組みやその歴史、エネルギーが私(わたし)たちのもとへどうとどけられているかなどについて調べてみましょう。

『考える力 理科　4　力・エネルギーを考える』 向山洋一／監修、小森栄治／著、光村教育図書／発行、2014 年（児 400 コ）	
光や音の性質や、電流と電圧、電気と磁石(じしゃく)の力など、エネルギーを考える上で基本となる科学的な知識を解説してくれる本。4 コマまんがやクイズを楽しみながら学んでいくことができる。	
『みんなの命と生活をささえる インフラってなに？　4　電気』 こどもくらぶ／編集、筑摩書房／発行、2017 年（児 340 コ）	
日本で電気のインフラがどう発達してきたか、現在どのようにして電気が作られ、私たちの家庭へとどけられているのかなどを解説する。原発事故や、再生可能エネルギーのことにもふれている。	
『電気・ガスはどこから来るのか？ エネルギー供給のしくみをさぐろう』 江田健二／監修、PHP 研究所／発行、2019 年（児 500 ヒ）	
私たちの生活に欠かせない電気とガスについて、それを生み出し、運ぶための技術、料金の成りたちなどを紹介。また、国内外のエネルギー問題や、省エネのためにできることなども取り上げる。	

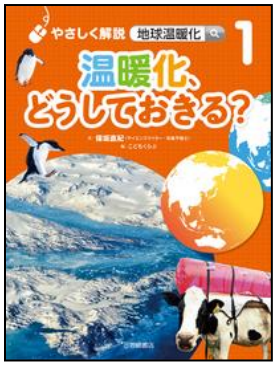
④ 現在のエネルギー事情について調べよう

日本や世界の、現在のエネルギー事情はどうなっているのでしょう。次のような資料を見ると、最近の発電量やニュースなどが調べられます。

『日本のすがた　表とグラフでみる社会科資料集』 矢野恒太記念会／編集・発行、年刊（児 350 ヤ）	
日本の産業、経済（けいざい）、社会などの各分野を、統計（表やグラフ）を使って説明した資料集。たとえば2020 年版では、日本におけるエネルギー消費割合や、資源の産出量と輸入量などがわかる。	
「なるほど統計学園」 （http://www.stat.go.jp/naruhodo/）	
総務省統計局による統計学習サイト。どんな統計があり、そこから何がわかるかや、グラフの使いかた、自由研究のしかたなどをやさしく説明する。エネルギーについての統計も多く紹介（しょうかい）。上級者向けの、「なるほど統計学園高等部」もある。	
『現代用語の基礎知識　学習版』 現代用語検定協会／監修、自由国民社／発行、年刊（児 030 シ）	
今の社会を理解するために基本となる用語や知識をまとめた本。一年間にあった主なニュースを知りたいときに便利。2020-21 年版では、アメリカのパリ協定離脱に関する記事なども読める。	

⑤ 現在のエネルギー問題について調べよう

現在、ますます深刻なものとなっているエネルギー問題。どんなことが問題になっているのか、いろいろな視点から調べてみましょう。

「やさしく解説 地球温暖化」シリーズ 保坂直紀／著、こどもくらぶ／編集、岩崎書店／発行、2017～18 年（児 510 ホ）	
世界中で深刻化している温暖化。今、地球がどのくらいあたたかくなっているのか、将来、それがどこまで進むのか、私たちにもできる対策は何かなどを、多くの図や写真を使って解説する。	
「わたしたちの地球環境と天然資源」シリーズ 本間慎／監修、新日本出版社／発行、2018 年（児 519 コ）	
私たちの社会では、エネルギーを生みだすために、多くの天然資源を利用している。水、森、空気、土、熱、光の６テーマについて、それぞれの今の状況と、これからの課題を考えるシリーズ。	
『やさしくわかる放射線』 床次眞司／監修、山村紳一郎／著、誠文堂新光社／発行、2013 年（児 420 ヤ）	
原子力発電について考えるとき、まず問題になるのが放射線のリスク。放射線にはどのような性質があり、どういう危険性があるのかを、さまざまな実験を通じて、科学的な視点から知るための本。	

コラム　東日本大震災と原発事故

2011 年 3 月 11 日に起きた東日本大震災と福島第一原発の事故は、世界中に衝撃をあたえました。また、それ以来、震災と事故の反省のもとに現在と未来を見つめようとする本も多く刊行されてきました。その中から、事故が自然にもたらした影響と、人々の挑戦を描いた本を紹介します。

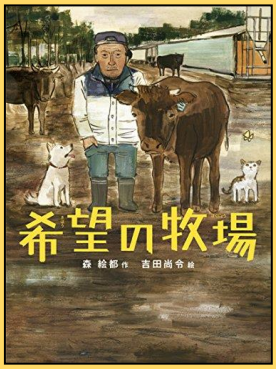
●『原発事故で、生きものたちに何がおこったか。』

（永幡嘉之／写真・文、岩崎書店／発行、2015 年、児 460 ナ）

原発事故の後、福島の生態系はどうなったのか。減った生きもの、増えた生きもの、すがたを変えた生きもの、除染の影響、住民がいなくなったことの影響などを、自然写真家の著者が追いかける。

●『希望の牧場』

（森絵都／作、吉田尚令／絵、岩崎書店／発行、2014 年、EC）



原発の近く、立ち入り禁止区域となった牧場で、放射線を浴びて食べられなくなった肉牛を、それでも世話しつづける主。「オレ、牛飼いだからさ」。その言葉と力強い絵が、事実を淡々と伝える絵本。

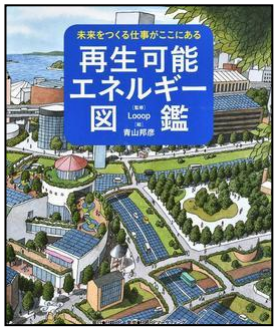
●「それでも「ふるさと」」シリーズ

（豊田直巳／写真・文、農山漁村文化協会／発行、2018 年～、児 540 ト）

被災し、家族とはなればなれになったり、里山での暮らしを失ったりした福島の人々が、それから何を感じ、どう生きてきたのかに、写真で迫るシリーズ。それぞれの「ふるさと」への、強い思いが語られる。

⑥ 未来のエネルギーについて考えよう

まだ発展(はってん)中のものも多いけれど、すでにたくさんの人が、新しいエネルギーを使った新しい社会のありかたを、次々に考えはじめています。大人も子どももいっしょに作っていく未来のために、こんな本もどうぞ。

「自然に学ぶくらし」シリーズ 石田秀輝／監修、さ・え・ら書房／発行、2017 年（児 510 シ）	
生きものや森林・土・水などの自然から、私(わたし)たちのくらしに活かせる技術を学ぶ「ネイチャーテクノロジー」の世界。持続可能な社会のヒントに満ちた自然の力にあらためて驚(おどろ)かされるシリーズ。	
『再生可能エネルギー図鑑 未来をつくる仕事がここにある』 Looop／監修、日経 BP／発行、2020 年（児 500 ニ）	
現在見られる太陽光発電や風力発電などのしくみについて説明するとともに、ゼロ・エネルギーハウスやエネルギーフリー社会など、未来に向けた新しい取り組みを、絵と図解で紹介する図鑑。	
「親子でつくる自然エネルギー工作」シリーズ 川村康文／編集、高橋真樹／写真・文、大月書店／発行、2014 年（児 540 カ）	
風力、太陽光、バイオなど、自然のエネルギーを使った工作を教えてくれるシリーズ。それぞれの発電の仕組みをやさしく体感できる。身近な材料を使っているので、自由研究にもおすすめ。	

コラム　エネルギー問題を考える絵本・文学

いろいろ調べてみても、エネルギー問題なんて、どこか遠いことのよう。そんなとき、絵本や文学の登場人物を通して、物事を見てみませんか。

●『風の島へようこそ』『みどりの町をつくろう』

（アラン・ドラモンド／作、まつむらゆりこ／訳、福音館書店／発行、2012 年、2017 年、EB）

自然エネルギーでの町づくりに成功した人々の、実話にもとづくお話。『風の島～』はデンマークのサムス島、『みどりの～』はアメリカのグリーンズバーグの、かかんな挑戦を取り上げている。

●『発電所のねむるまち』

（マイケル・モーパーゴ／作、ピーター・ベイリー／絵、杉田七重／訳、あかね書房／発行、2012 年、児 930 モ）

マイケルは、少年時代をすごしたふるさとに 50 年ぶりに帰ってきた。豊かな自然とそれを愛するペティグルーさんの記憶、そして今はとざされた発電所の記憶がないまぜになり、胸にせまる物語。

●『夜の神話』

（たつみや章／著、かなり泰三／絵、講談社／発行、1993 年、児 913 タ）

自分勝手な考えのせいで、月の神さまからバチを当てられ、うさぎに変えられたマサミチ。しかし、父が勤める原発で深刻な事故が起き、マサミチは神さまに助けを求めることに。ファンタジーを通して、現代社会の問題に深く切りこんだ作品。

⑦ インターネット・新聞で調べよう

●インターネットで調べる

「Google」（https://www.google.co.jp）や「Yahoo!」（https://www.yahoo.co.jp/）などのインターネットの検索（けんさく）エンジンを使うと、多くの情報を手軽にさがすことができます。

しかし、どんな情報でも、「だれが」「どんな目的で」発信したものか、よく確認する必要があります。たとえば電力会社のホームページの情報であれば、それぞれの会社がおしすすめる発電方法のよい点を強く出して、わるい点にはあまりふれないようにしている、という可能性もあります。何を信じたらいいのかわからないときには、できるだけたくさんの情報源（じょうほうげん）に当たってみることも大切です。

また、インターネット上の情報はいつのまにか書きかえられてしまうこともあるので、そのホームページのアドレスと、そこにアクセスしたときの日付を、わすれないように書きとめておきましょう。

●新聞で調べる

新聞にも、エネルギー問題に関する記事はたくさん掲載（けいさい）されています。図書館には、何十年分もの新聞記事が保存（ほぞん）されていますので、ある事件や出来事が、それが起きたときにどう報じられていたか調べたいときには、ぜひさがしに来てください。パソコンのデータベースで検索することもできます（わからないときには、図書館のスタッフに聞いてください）。

「SDGs」って何だろう？

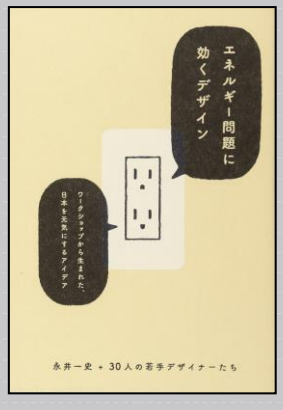
SDGs（Sustainable Development Goals＝「持続可能な開発目標」）とは、2030 年までに達成することを目指す 17 の世界目標のことです。この中には「ゴール 7：エネルギーをみんなに　そしてクリーンに」など、エネルギーに関する目標も含まれています。SDGs の解説は、たとえば次の本などで詳しく読むことができます。目標達成への道はかんたんではないけれど、まずは知るところから始めましょう。

『国谷裕子と考える SDGs がわかる本』
（国谷裕子／監修、文溪堂、2019 年、児 330 フ）

『こども SDGs
なぜ SDGs が必要なのかがわかる本』
（秋山 宏次郎／監修、カンゼン、2020 年、児 320 ハ）

デザインでエネルギー問題を解決？

『エネルギー問題に効くデザイン』
（永井一史+30 人の若手デザイナーたち／著、誠文堂新光社／発行、2012 年、501 ナ）



若手（わかて）デザイナーたちが、「デザインの力でエネルギー問題を解決したい！」という思いで生みだしたアイデア集。子どもが遊ぶエネルギーで発電できる公園や、こまめに電気を消したくなるスイッチなど、「楽しむ省エネ」の可能性を問いかける。

杉並区立中央図書館
2012 年 10 月 11 日発行
2018 年 3 月 1 日改訂
2021 年 2 月 1 日改訂
（代表）03-3391-5754