



自然エネルギーとまちづくり

石炭や石油などの化石燃料に代わるエネルギーとして、「自然エネルギー」が注目されるようになりました。日本では 2012 年から固定価格買取制度が本格化するほか、世界でも盛り上がりを見せています。近年では、ミドリムシなどの藻類を利用したバイオエタノールや、振動によって起こる運動エネルギーを電気に変換する振動発電など、さらに開発が進められています。

資源と環境の両面において、持続可能な社会を実現するには、実際に普及させていく社会のしくみも重要です。そして、私たちが自然エネルギーを活用したまちづくりに関心を持ち、参加することが不可欠です。



自然エネルギーを活用したまちづくりについて、
一緒に考えてみませんか？

展示期間：2014 年 12 月 27 日～2015 年 2 月 26 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

NAKANO CITY CERTIFIED TOURISM RESOURCE



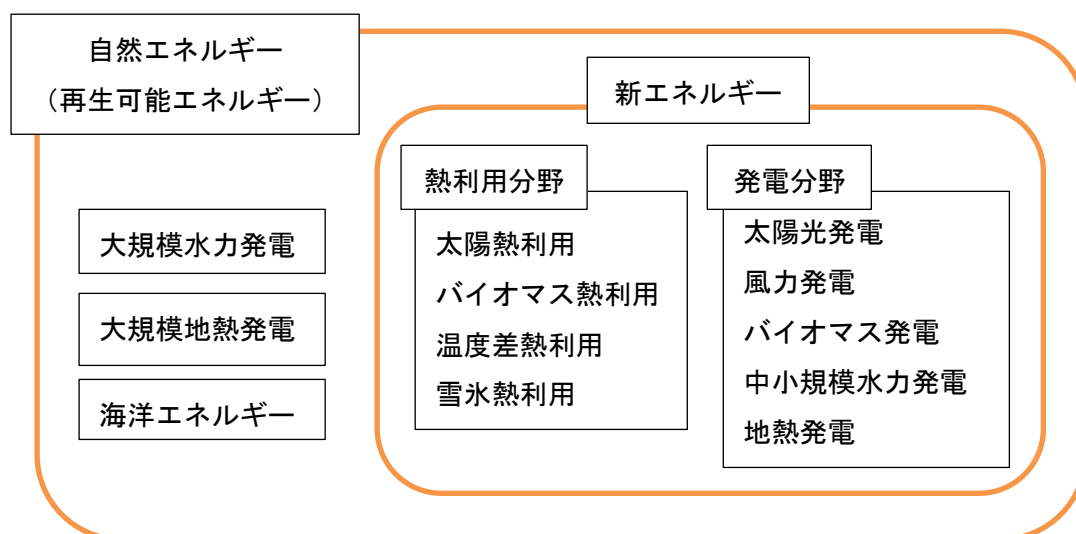
中野区認定観光資源
2014

自然エネルギーとは??

「自然エネルギー」とは太陽光や風力、水力など自然界で循環するエネルギーのことをいいます。自然エネルギーに近い言葉に、「再生可能エネルギー」や「新エネルギー」があります。

「再生可能エネルギー」とは、自然界に存在するエネルギーの中で、再充填が可能なエネルギーのことを指します。英語では“Renewable Energy”といいます。

「新エネルギー」という言葉は、1997年に成立した「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（新エネ法）」がきっかけとなって、日本に普及しました。石油や天然ガスなど、日本では手に入りづらい化石燃料の代替となるエネルギーとして、経済産業省の施策により普及促進が講じられているエネルギーのことを指します。



※新エネルギーについては、第5回「新エネルギーの時代へ」をご覧ください。

自然エネルギーの特徴

自然エネルギー導入において最も期待されている効果のひとつに、炭酸ガス（CO₂）排出量の削減があります。国際エネルギー機関による報告書『エネルギー技術展望 2008：2050年までのシナリオと戦略』では、2050年までにCO₂排出量を半減するための技術の割合として、「省エネ（電気効率と燃料効率の向上）」による36%に次いで、「再生可能エネルギーの積極的な導入」の21%を挙げています。

また、木くずやゴミを燃やすバイオマス発電はCO₂を排出しますが、元となる植物は育つ過程で光合成により大気中のCO₂を吸収するため、CO₂は増えていないと考えることができます。この性質は「カーボンニュートラル」と呼ばれ、バイオマス発電の大きな特長のひとつです。

一方で、自然エネルギーによる発電は、従来の大容量発電方法に比べて、高コスト・不安定などの理由から、大量導入は難しいという見方もあります。しかし、今後さらに技術革新が進めば、低コスト化は実現可能です。気象条件などに左右されやすい太陽光や風力などは、発電量が一定ではなくても、気象予測によって発電量は予測できます。ある地域では発電量が落ち込んでも、別の地域では十分発電量を確保できる場合もあります。また、必要なときに必要な量だけ供給する送電網（スマートグリッド）によって、電力需給制御を行なうことも可能です。

自然エネルギー導入に向けた動き

●国・地方自治体の動き

発電業者が発電した電力を電力会社が長期間同じ価格で買い取る「固定価格買取制度」などの助成金や、誰でも気軽に発電所を設置し売電できるようになる「発送電分離」の推進、必要なときに必要な量だけ送電し、需要と供給のバランスをとる送電網「スマートグリッド」の整備などがあります。



●他国の動き

デンマークのサムソ島や、スウェーデン、ドイツなどの多くの自治体が「自然エネルギー100%」を目標として掲げ、現実のものとしてきました。さらに、デンマークやアイスランドなどでは、国が「自然エネルギー100%」を目標として掲げています。(日本では、2012年9月に策定された「革新的エネルギー・環境戦略」の中で、2030年に約30%という目標を掲げましたが、現在は見直されています)



●その他の動き

自然エネルギーは、ビジネスとしても注目されています。部品総数が2万点を超えるともいわれる風力発電の風車には、日本の企業も多く部品の提供していますし、自然エネルギーを金融商品化し、機関投資家向けに販売する企業も出てきました。

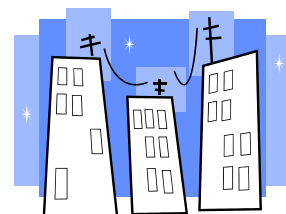
上記のような発電設備の供給に関してだけでなく、発電事業も注目を集めています。「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」により、個人や市民団体などでも気軽に参画できるようになりました。太陽光発電だけでなく、2012年からは、風力やバイオマス、地熱なども制度の対象となっています。

●自然エネルギーとまちづくり

自然エネルギーは中小規模の分散型発電なので、地域で使うエネルギーを市民が自ら出資する会社で発電することで、「エネルギーの地産地消」になります。それだけでなく、地域社会がエネルギーを創ることを自ら担い、どこにどのように創るかを自ら決め、事業から得られるメリットを自らが得るといって、「コミュニティパワー」の原動力ともなります。コミュニティパワーはデンマークやドイツ、オーストリアなどで急速に広がりを見せる他、日本でも長野県飯田市の「おひさま進歩エネルギー」をはじめ、次々と誕生しています。

また、変動する需要や発電量を監視し、蓄電や蓄熱の技術を使って建物全体でのエネルギーの使い方を制御する、「スマートハウス」や「スマートビルディング」、「スマートファクトリー」といったシステムも実証段階に入っています。このシステムでは、エネルギーの使い方を根本から見直し、電力と熱の生産と需要を「スマート」に統合することがポイントになっています。

地域の単位では、エネルギーをスマートに活用する「スマートコミュニティ」への取り組みも注目されています。単独の建物だけではなく、ある地域全体におけるエネルギーの需要と供給をコントロールすることで、時間帯ごとの電力や熱需要の変動を地域内で融通するとともに、他の地域とも連携することが大切とされています。





自然エネルギー おすすめ本



・自然エネルギーの入門書



「自然エネルギーQ & A」

自然エネルギー財団／編 岩波書店 2013年 (501.6シ)

自然エネルギーの入門書とも言うべき著作。自然エネルギーに関する様々な疑問に対して、わかりやすく答えています。

自然エネルギーのことをもっとよく知りたいけれど、あまり分厚い本だと…という方でも気軽に手に取っていただけます。



・これからのエネルギーの創り方、使い方



『地産地消のエネルギー革命』

黒岩 祐治／著 PHP研究所 2011年 (543ク)

原子力発電に依存しない社会づくりのために、太陽光発電や風力発電、水力発電などの、自然エネルギーの普及とスマートシティへの取り組みを目指す、現神奈川県知事の著書。

エネルギー政策を公約に掲げて選挙を戦い抜いた著者の目指す未来が、この1冊でわかります。



・減らしながら、豊かさを増す。



「減電社会」

小澤 祥司／著 講談社 2012年 (501.6才)

私たちの生活は電気で支えられています。その電気を生み出すためには、何らかのエネルギーを投入しなければなりません。その全てが電気になるわけではありません。使い道に応じて、熱なら熱、電気なら電気とエネルギーの利用形態をうまく組み合わせるべきです。

オーストリアやドイツなど、実際の事例から日本が目指すべき形を解説してあります。





展示図書リスト



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

自然エネルギーとは？

木材・石炭・シェールガス	石井 彰／著	PHP研究所／2014	501.6 イ
再生可能エネルギーが一番わかる	今泉 大輔／著	技術評論社／2013	501.6 イ
自然エネルギー革命	大下 英治／著	潮出版社／2014	501.6 オ
自然エネルギーQ&A	自然エネルギー財団／編	岩波書店／2013	501.6 シ
地図で読む日本の再生可能エネルギー	持続地帯研究会／編著	旬報社／2013	501.6 チ
もんじゅ君とみる！よむ！わかる！ みんなの未来エネルギー	もんじゅ君／著	河出書房新社／2012	501.6 モ
図解よくわかる自然エネルギーと発電のしくみ	白鳥 敬／著	日本実業出版社／2013	543 シ

自然エネルギーの利用を広げるために

次世代エネルギーの最終戦略	井熊 均／著	東洋経済新報社／2011	501.6 イ
ゼロから始める暮らしに生かす再生可能エネルギー入門	田中 充／編著	家の光協会／2014	501.6 ゼ
自然エネルギー革命をはじめよう	高橋 真樹／著	大月書店／2012	501.6 タ
新エネルギーの技術	西川 尚男／著	東京電機大学出版局／2013	501.6 ニ
市民・地域主導の再生可能エネルギー普及戦略	和田 武／著	かもがわ出版／2013	501.6 ワ
地産地消のエネルギー革命	黒岩 祐治／著	PHP研究所／2011	543 ク
市民・地域共同発電所のつくり方	和田 武／著	かもがわ出版／2014	543 シ

自然エネルギーの応用と実践

脱原発から、その先へ	今泉 みね子／著	岩波書店／2013	501.6 イ
減電社会	小澤 祥司／著	講談社／2012	501.6 オ
グリーンパワーブック	Think the Earth／編著	ダイヤモンド社／2013	501.6 グ
バイオエネルギー大国ブラジルの挑戦	小泉 達治／著	日本経済新聞出版社 ／2012	501.6 コ
グリーンエネルギーとエコロジーで人と町を元気にする方法	菅原 明子／著	成甲書房／2013	501.6 ス
原発大国とモナリザ	竹原 あき子／著	緑風出版／2013	501.6 タ
ロラン島のエコ・チャレンジ	ニールセン北村朋子／著	野草社／2012	501.6 ニ
コミュニティ発電所	古屋 将太／著	ポプラ社／2013	540.9 フ

自然エネルギー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。

自然エネルギー 新エネルギー 再生可能エネルギー 化石燃料 新エネルギー法 太陽光発電
風力発電 水力発電 地熱発電 潮力発電 バイオマス バイオエタノール 固定価格買取制度
発電分離 スマートグリッド スマートコミュニティ コミュニティパワー など

2. 基本的な用語を調べる

※自然エネルギー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
環境キーワード事典 日経エコロジー／編著 日経B P社 2014年	519 カ	野方
自然エネルギーと環境の事典 北海道自然エネルギー研究会／編 東洋書店 2013年	501.6 シ	野方

3. 図書を探す

※テーマの棚に行って探します。

請求記号	分野	請求記号	分野	請求記号	分野
400	自然科学	501.6	エネルギー	540.9	電力事業
543	発電	549	電子工学	570	化学工業

※自然エネルギー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
東京都環境白書 2014 東京都環境局環境政策部環境政策課／編 東京都 2014年	F11D14	野方
エネルギー白書 2014年版 経済産業省／編 ウィザップ 2014年	R501.6 エ 14	中央 (禁)

※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

なっとく！再生可能エネルギー（資源エネルギー庁） 再生可能エネルギーの導入法を紹介。

http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/index.html

環境・エネルギー（経済産業省キッズページ） エネルギー問題などをわかりやすく解説。

<http://www.meti.go.jp/intro/kids/>

NEDO（ホームページトップ） 新エネルギーの技術を多岐にわたって解説。

<http://www.nedo.go.jp/>

公益財団法人 自然エネルギー財団 自然エネルギーに関するコラムや最新情報が満載。

<http://jref.or.jp/>

EIC ネット エネルギーに関する国内外の最新ニュースやイベント情報多数。

http://www.eic.or.jp/index_category.php?category=61

6. 関連の政府機関・自治体

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）

資源エネルギー庁 <http://www.enecho.meti.go.jp/>

〒100-8931 東京都千代田区霞が関 1-3-1 TEL：03-3501-1511（代表）

環境省 <http://www.env.go.jp/>

〒100-8975 東京都千代田区霞が関 1-2-2 中央合同庁舎 5 号館 TEL：03-3581-3351（代表）

国土交通省 <http://www.mlit.go.jp/>

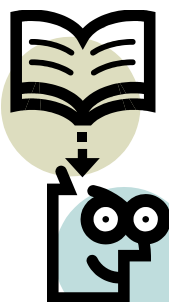
〒100-8918 東京都千代田区霞が関 2-1-3 TEL：03-5253-811（代表）

「マイページ」のお知らせ

12月からの新システム導入にともない、中野区立図書館のホームページもリニューアルしました。そのなかのひとつ、「マイページ」をご存じですか。メールアドレスとパスワードをご登録いただくと、中野区立図書館のホームページ上に、ご自身の「マイページ」を設定することができます。マイページでは、資料の貸出・予約状況の確認以外にもさまざまなことができるようになりました。ぜひご利用ください。

●マイページにご登録いただくと・・・

新着図書のお知らせメールが届きます！



お気に入りの資料をリストにしておけます！



予約したシリーズ本を
巻数順に借りられるように
ご自身で設定できます！



中野区に所蔵がない本も
中野区民の方は
検索してリクエストを
することができます！

*2014年12月1日以降、中野区未所蔵の資料のリクエストは、中野区在住の方に限らせていただくことになりました。
なにとぞ、ご理解とご協力をお願い致します。

～書架が一部移動しました～

野方図書館では、この12月から、文庫本、新書、ガイド、PC本、外国文学、全集、大活字本の書架が移動しました。お探しの本が見当たらないときは、お近くのスタッフにお尋ねください。ご迷惑をおかけいたしますが、よろしく願いいたします。

