

イーコトボックス

図解 未来を考える みんなのエネルギー
②再生可能エネルギーってなんだろう？

再生可能エネルギーはどんなところで利用されているのか、どのようにつくられるのか、私たちのもとへ届くのか、エネルギーの最新情報を紹介するシリーズ。第2巻は日本の発電のいまを解説。再生可能エネルギーの詳細や原子力発電の現状を説明しています。



お知らせ
臨海3Rステーションでは、環境に関する書籍の貸し出しを行っています。詳しくは、事務局スタッフまでお尋ねください。

【著者】明日香壽川/監修 小泉光久/編著 【出版社】汐文社
【発行年】2021年3月 【ISBN】9784811327808 【定価】2,970円

「エコふぁみ」知ってる？

エコふぁみアプリDLサイト

「九州エコファミリー応援アプリ(エコふぁみ)」は、省エネ・省資源など地球環境にやさしい活動に取り組む県民(エコファミリー)の皆様を支援する九州7県の公式環境アプリです。令和3(2021)年に、その対象を福岡県から九州7県に拡大し、取組を加速しています。



エコふぁみアプリのダウンロードはこちら



簡単にエコファミリーに登録でき、協賛店で割引等が受けられるパスポートを所得できるほか、地球環境に優しい活動に取り組んでポイントをためると、貯まったポイントで九州の特産品などのプレゼントが当たるくじに参加できます。

臨海3Rステーションは「エコふぁみ」の快適な環境スポットの登録施設[64]です。

エコふぁみとは？
【お問合せ先】☎0570-077-122 【受付時間】平日9:00～18:00

リンクイプラス — 「レアメタルの資源化促進」

使用済みの小型電子機器には、金、銀、銅やレアメタルなどの貴重な資源が使われており、人口が多い都市部では、都市鉱山として注目されています。臨海3Rステーション2階入口付近にも使用済みの小型電子機器を回収する、回収ボックスが設置されています。

空き缶ごみ

飲料用のアルミ缶、スチール缶で中身の入っていないもの(綺麗に洗うと良いですね)スプレー缶やカセットボンベなどは燃えないごみとして、廃棄します。

古紙

新聞・チラシ・雑誌、段ボールなどの古紙類は、綺麗にまとめてガムテープどめせず、紙ヒモなどでしばると、そのままリサイクルに回すことができます。臨海3Rステーション1階の入り口横では古紙回収を行なっています。

乾電池や蛍光灯

乾電池は絶縁の為に、両極(プラス極とマイナス極)にセロハンテープを貼って下さい。アルカリ電池、マンガン電池などを分ける必要はありません。直管型、環型、電球型などの蛍光灯は、容器や包装紙を外し本体のみを資源物としてお出ください。LED電球などは、「燃えないごみ」として処分してください。臨海3Rステーション1階で回収を行なっています。

その他の資源回収

その他の資源回収については、ホームページの利用案内から資源回収のページをご覧ください！



臨海3Rステーションの講座・イベント情報はここから

臨海3Rステーションでは、身近なエコに関する講座やイベントを紹介する「RINKAI NEWS」を毎月発行しています。プリントでの配布の他、公式WEBサイトでも公開しています。ぜひチェックしてみてください！

RINKAI NEWS

最新号はこちらから！



福岡市 Fukuoka City Seaside 3R Station 臨海3Rステーション

〒812-0051 福岡市東区箱崎ふ頭4丁目13番42号

《WEB》 <https://rinkai3r-station.com/>

《TEL》 092-642-4641 《FAX》 092-642-4598

《休館日》 月曜日(祝日の場合は次の平日)、年末年始

《開館時間》 10:00～17:00

《アクセス》 ●地下鉄「貝塚」より徒歩約20分

●西鉄バス「リサイクルプラザ前」より徒歩約1分

●西鉄バス「高須磨町」より徒歩約10分



身近な暮らしから「環境」について考える

ECOT

イーコト

エネルギーって
どうやって
生まれるの？

06

2022. 秋号
autumn

環境問題への情熱も
エネルギーにできるか？

再生可能エネルギーって？

再生可能エネルギーとは、「枯渇することのないエネルギー」という意味の用語で、日本の法令で定義されている新エネルギーは、再生可能エネルギーの一部です。具体例としては太陽光、太陽熱、水力、風力、地熱、波力、バイオマスなどがあげられます。発電時に温室効果ガスを発生させず、国内で生産できることからエネルギー安全保障にも寄与できる低炭素の国産エネルギーです。



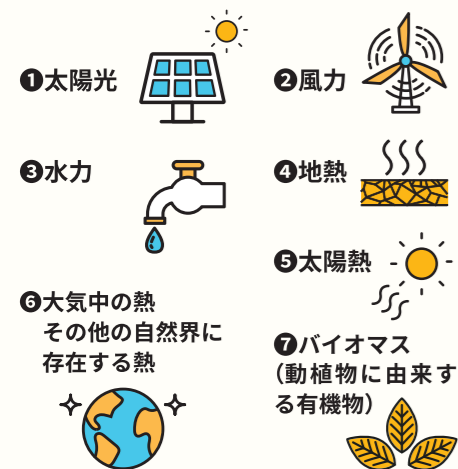
ミックス
責任ある木質資源を
使用した紙
FSC® C074609

再生可能エネルギー(Renewable Energy)とは、石油や石炭、天然ガスといった、有限な資源である化石燃料エネルギーとは違い、太陽光や風力、地熱といった、自然界に常に存在するエネルギーのことです。その大きな特徴として「枯渇しない」「どこにでも存在する」「二酸化炭素を排出しない(増加させない)」の3つがあります。カーボンニュートラル(脱炭素化)とも関わりが深く、エネルギー確保の種類や新しい取り組みも多く、今号だけで伝え切れない内容ですが、現在の社会情勢と大きく関係がある事として取り上げてみました。今回のイーコトでは、再生可能エネルギーの重要性や世界各国のエネルギー事情、私たちの家庭でも取り組む事が可能な省エネルギーの話を中心に進めていきます。

枯渇しないエネルギーが希望をつくる

●再生可能エネルギーの種類と特徴

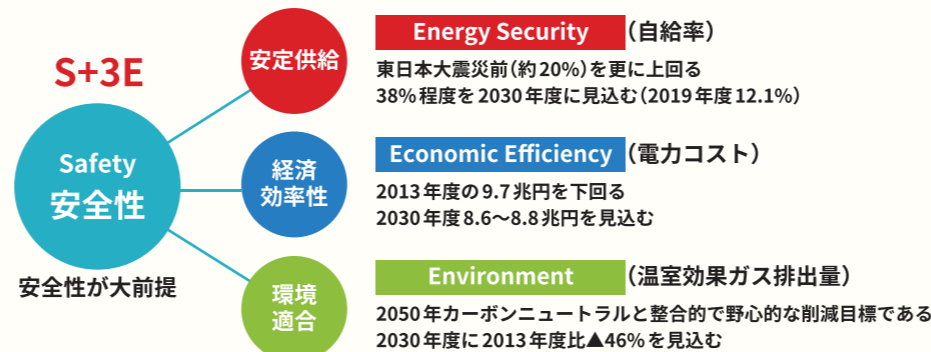
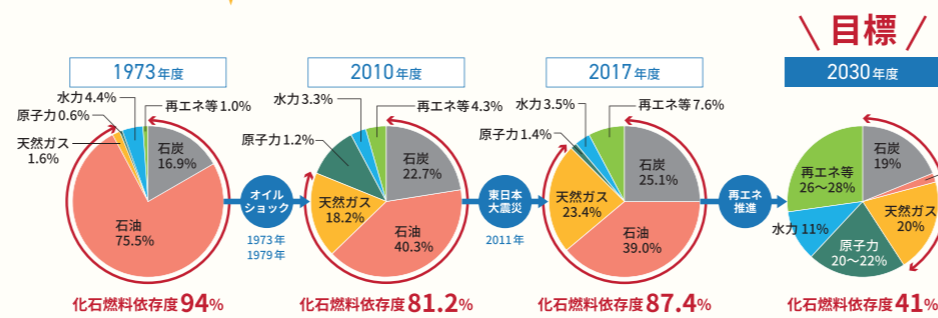
再生可能エネルギーにはどんな種類があるのでしょうか？再生可能エネルギーとは、石油や石炭、天然ガスといった、有限な資源である化石燃料エネルギーとは違い、自然界に常に存在するエネルギーのことです。特に九州は、活火山や台風が多い為、温泉地の地熱利用や風力など様々な発電に期待できるエリアです。
※日本の法律における定義：非化石エネルギーのうち、永続的に利用できるものと認められるもの(法第2条第3項)は以下の7種類とされています。



●日本のエネルギー自給率と施策

日本は、2020年データによると世界第5位のエネルギー消費国ですが、日本のエネルギー自給率は、2011年に東日本大震災前までは20%前後でした。しかし震災以降、原子力発電の発電量が減少したために2013年には6%まで悪化します。近年では再生可能エネルギーの発電量の増加や、原子力発電の再稼働、省エネルギーの推進などによって12.1%(2019年度資源エネルギー庁データ)まで持ち直しています。再生可能エネルギーは国内で生産できることから、エネルギー自給率の低い日本では、自給率の改善に寄与しています。しかし、再生可能エネルギーは自然環境や天候による変動も大きく、安定供給が難しいという課題もあります。近年では脱炭素化の流れもあり、火力発電が電力供給を支える時代から、再生可能エネルギーに加えて、原子力発電所の再稼働や新増設などのエネルギー自給率を上げる施策をとっています。今後の目標として、安全性を前提とし、安定供給・経済効率・環境適合(S+3E)を考慮した上で、再生可能エネルギーの構成比率を2030年には36~38%程度、2050年には50%以上としています。

日本の一次エネルギー供給構成の推移(R4年度、2030年ミックス)



Energy Security (自給率)

東日本大震災前(約20%)を更に上回る
38%程度を2030年度に見込む(2019年度12.1%)

Economic Efficiency (電力コスト)

2013年度の9.7兆円を下回る
2030年度8.6~8.8兆円を見込む

Environment (温室効果ガス排出量)

2050年カーボンニュートラルと整合的で野心的な削減目標である
2030年度に2013年度比▲46%を見込む

●福岡市での再生可能エネルギー普及への取り組み

福岡市では、エネルギーを“創る”“賢く使う”そして“快適に過ごす”ふくおかの心地よい都市づくりを目指して、市施設への再生可能エネルギー設備の導入や、市民等が行う設備導入への支援など、さまざまな導入拡大事業を行っています。福岡市では、西区大原地区、東区蒲田地区にそれぞれ1,000キロワット規模の太陽光発電事業所を

所持しています。臨海3Rステーションのある、クリンパーク臨海にも最大10キロワットの太陽光発電システムがあり、工場やビオトープなどの昼間の電力として活用されています。また、臨海の廃棄物焼却による火力発電も再生可能エネルギーの一部として、市民の役に立っています。

●日本のエネルギー自給率を上げるために私たちにできる事

私たち市民の立場で、電力やエネルギーを供給するのは、建物新築の際に太陽光発電の設置など、とてもわずかです。しかし、国民全体が使うエネルギーを5%減らすだけで、自給率を0.6%程度引き上げたことに相当します。発電は事業者にお任せして、節電・省エネルギーに努めるというのが、自給率を向上させるのに必要な活動だと思います。例えば、エアコンの設定温度を26℃から27℃に1℃上げるだけ

で、0.8~2.7%の節電効果があります。また、目詰まりしたエアコンのフィルターの清掃などでも0.6~1.9%の節電になります。新型の家電は従来のものより省エネ設計になっており、照明をこまめに消し、消費電力の低いLED照明を設置することで、電力の消費は大きく変わります。5%の節電なんてあっという間！より多くの節電を目指して省エネルギーに努めましょう！

明日からできる Activity

お財布にも環境にもやさしい

我が家実践しているのは、ズバリ「頑張りすぎない節電」。まずは冷蔵庫に物を詰め込みすぎないということです。冷蔵庫は、ものを詰め過ぎると冷却が鈍くなり、品質の劣化や、菌の繁殖など、食品ロスにつながりかねません。開閉回数を減らし、温かいものは冷ましてから入れるなど、庫内の温度変化が少ないように心がけています。これから、冬場に向けては、気温の冷たさを利用して、冷蔵庫の温度設定を「弱」に切り替える予定です。使わないコンセントは抜く、電気はこまめに消すことも、大切な節電アクションですが、ちょっとズボラな私は、大好きな食べ物(冷蔵庫)から取り組んでいます。このアクションで年間2500円くらい節電できるようで、お財布にも嬉しい、身近なエネルギー削減のひとつですね。



01 イーコト 九電グループのオンデマンド出前授業

「地球温暖化とエネルギー」

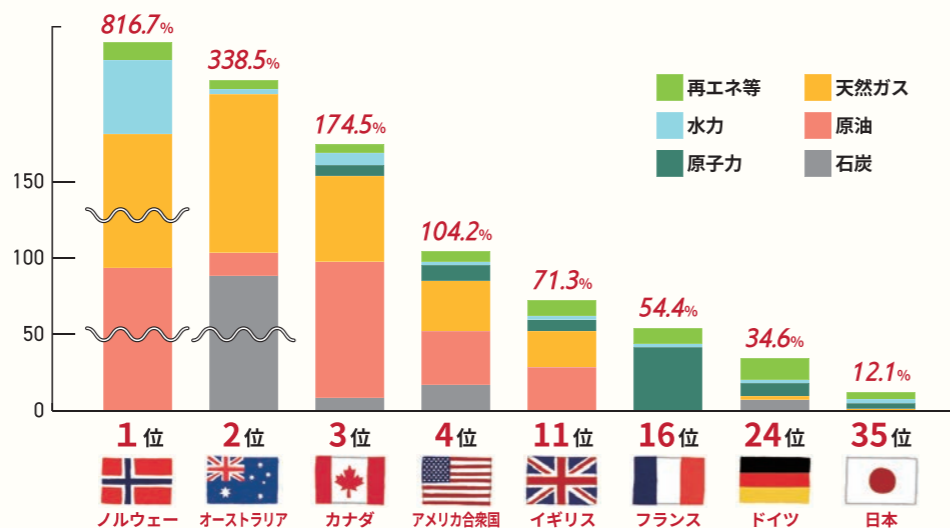
エネルギー事業に携わる企業の立場から、地球温暖化の現状や、日本の電気事業における地球温暖化対策について動画で解説されています。また、エネルギーミックスの考え方や、再生可能エネルギーの最大限の活用など、九電グループの地球温暖化防止に向けた取り組みがよく分かります。



●世界のエネルギー自給率

日本と比較して世界各国のエネルギー自給率はどんな状況でしょうか？特徴的な5カ国を見てみましょう。エネルギー確保の考え方は、それぞれの国で特徴的です。特に上位2カ国は、化石燃料の多さに加え、再生可能エネルギー発電も優秀な国で、原子力発電を保有して

ません。ただし、地球規模の温室効果ガス排出削減のために、設置の検討を行なっている国もあります。ヨーロッパのように国境が繋がっていると、隣国との電力供給や売買が簡単なようで、島国である日本はエネルギー自給率を向上させる必要があります。



1位 ノルウェー 816.7%

小国ですが、IT産業、アルミ産業など電力集約型産業が主要産業で、世界有数の電力多消費国です。欧州の石油埋蔵量の60%、ガス埋蔵量の50%を有する資源大国ですが、原油と天然ガスは、主に輸出用で、自国は水力発電のみで賄われています。渇水時に電力不足が発生した場合、スウェーデンやロシアからの輸入で不足分を補うエネルギー施策をおこなっています。

2位 オーストラリア 338.5%

世界最大の石炭輸出国であり、石油や天然ガスなどの埋蔵量も豊富な国です。化石燃料系のエネルギーが豊富なことに加えて、自然エネルギーの自給率が20%以上もあり、2032年までに国内の全ての電力を再生可能エネルギーにシフトする事を目標として掲げています。

4位 アメリカ合衆国 104.2%

2000年前半にシェール層からの天然ガスの採掘で米国では化石燃料(原油と天然ガス)の国内生産量が大きく増加しました。さらに再生可能エネルギー発電も増加したことで、エネルギー自給率は、直近の10年間で約20%も上昇しています。

16位 フランス 54.4%

エネルギーの7割以上を原子力発電によって供給しているという特徴があり、海外からの燃料調達途絶えた場合でも、国内保有の燃料だけで数年にわたって生産が維持できます。今後、フランスは原子力発電の割合を50%まで引き下げ、再生可能エネルギーを2030年までに40%まで引き上げる目標を掲げています。

24位 ドイツ 34.6%

かつてのドイツは、国産の石炭利用と原子力発電により4割程度の自給率を達成していました。近年では、再生可能エネルギー導入促進政策により再生可能エネルギー発電量が増加しています。一方、原子力発電所の稼働停止や、2038年までの段階的廃止を進めているため、結果として自給率は政策前と同じ水準になっています。

TOPICS ロシアとウクライナのエネルギー事情

1991年8月に主権宣言を採択して独立したウクライナは、ソビエト連邦の崩壊後、ロシアとウクライナ両国間で国営企業による天然ガスの供給・料金設定をめぐる紛争が2006年から2014年までに3度発生しています。そもそも、ロシアから欧州への天然ガスのパイプラインがウクライナを経由しており、2国間の争いが欧州の天然ガスの供給に多大な影響を与えています。この記事を書いている8月末には、ドイツがカナダと液化天然ガス供給の可能性を表明しています。ロシアへの経済制裁の一部である石油や天然ガスなどの輸入削減は、エネルギー自給率の低い国へ多大な影響を与えます、日本国民としても出来るだけ早い平和的な収束を期待したいです。

【出展】IEA「World Energy Balances 2020」の2019年推計値、日本のみ資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」の2019年度確報値。※表内の順位はOECD36カ国中の順位