



「ゴーヤのレシピ」

「緑のカーテン」もSDGsの取り組みの1つ。育てたゴーヤでおいしいレシピ♪



みるくさんの
レシピ

カリカリうまうまゴーヤ

- 材料** [2人分]
- ゴーヤ.....1本
 - ★めんつゆ(4倍濃縮).....大さじ1
 - ★かつお節.....小1袋(2.5g)
 - ★ごま油.....大さじ1

- 作り方**
- 1 ゴーヤを縦半分に切り、中のワタをスプーンで取り除いてから3mmくらいに切ったあと、塩もみ(分量外)をする。
 - 2 10分程度置いたら、苦味を和らげるため、しっかり絞る。
 - 3 ★を入れて混ぜれば完成。



みゆきさんの
レシピ

ゴーヤうどんチャンプルー

- 材料** [2人分]
- ゴーヤ.....1/4本
 - ★ごま油.....少々
 - 冷凍うどん.....2玉
 - ★にんにく.....少々
 - ツナ.....1/2缶
 - ★唐辛子.....少々
 - めんつゆ(ストレート).....大さじ6

- 作り方**
- 1 ゴーヤを縦半分に切り、中のワタをスプーンで取り除く。2mmくらいに切り、塩もみ(分量外)をし、10分程度置く。
 - 2 苦味を和らげるため、もう一度、洗うようにもみ、しっかり絞る。
 - 3 冷凍うどんは、表示にしたがって温めておく。
 - 4 フライパンに★を入れて炒め、ツナ、ゴーヤ、うどん、めんつゆを加え混ぜて完成!(ゴーヤは、塩もみしてあるので、温める程度のイメージでOK。)

制作メンバー



エネサポ会員のみなさん

エネサポくらぶ事務局



エネサポくらぶ事務局

中部電力株式会社 総務・広報・地域共生本部 エネルギー広報グループ
〒461-8680 名古屋市東区東新町1番地 / TEL:080-8664-3120



エネサポ 3days チャレンジ!

教えて! SDGs とでんき

保存版

今日からはじめよう...
あなたのそばのSDGs



最近、よく耳にするSDGs。

SDGsは、私たちの子どもや孫が、将来よりよい環境で暮らしていくために重要な世界共通の目標です。

身近なエネルギーや環境に焦点をあてながら、まずはSDGsを知っていただき、将来に向けて一人ひとりが「自分ごと」として考え、日々の生活を少しだけ見直してみるきっかけにしてほしい。

今回、そんな想いで、会員のみなさまと一緒にこの冊子をつくりました。

SDGsって、なに？

世界は、貧困・差別・環境問題など、さまざまな問題に直面しています。こうした地球規模の問題を、世界のみならず力で合わせて解決するために、国際連合が2030年までの目標として定めたのがSDGsです。SDGsは、Sustainable Development Goals (持続可能な開発目標)の略で、17の目標が決められています。一見、関係なさそうに見えるこれらの目標は、どれも「よりよい地球を目指す」うえで相互に関わり合っています。



「エネルギーをみんなに、そしてクリーンに」ってどういうこと？

これらの目標の中で、今回は電気に関する「目標7: エネルギーをみんなに、そしてクリーンに」に焦点をあてます。私たちに何ができるか一緒に考えていきましょう。

7 エネルギーをみんなに、そしてクリーンに

「みんなに」とは? → 1. いつでも使える (P2へ)
 → 2. より安く使える (P4へ)

「クリーンに」とは? → 3. CO₂の排出を減らす (P5へ)

1, 2, 3を達成するためにはどうしたらいいのか、一緒に考えていきましょうね!



大人も子どもも一緒に観よう!

参考動画のご紹介: 電気事業連合会「SDGs×電気」

[概要編] SDGsと電気の関係 | 約20分 | <https://www.youtube.com/watch?v=9zeRfulT7VM>

[実践編] SDGsの目標から見た日本の発電 | 約20分 | <https://www.youtube.com/watch?v=gloHOnaaVSc>



1

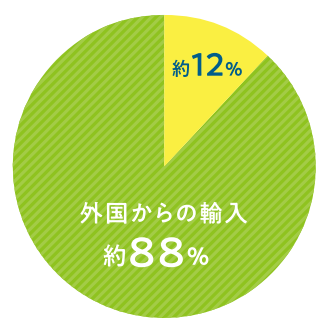
電気を「いつでも使える」ようにするって大変なの？



電気をいつでも使える状態が、便利な暮らしや産業の発展にはかせません。そのため、発電に必要な燃料を常に確保することが重要です。

発電に必要な燃料はどうやって確保してるの？

日本は発電に必要な燃料となる「エネルギー資源」の約9割を、外国からの輸入に頼っています。



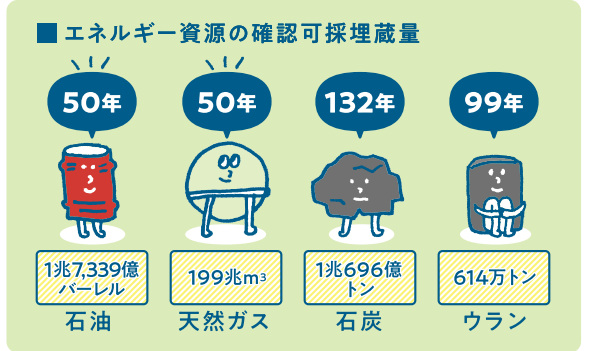
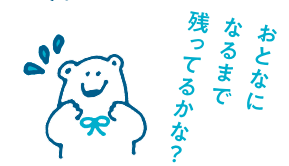
これほど輸入に頼っているなんて! 常に確保するには課題がありそうね



出典: 資源エネルギー庁「日本のエネルギー2020」より作成

課題1 燃料には限りがある

火力発電や原子力発電の燃料となる化石燃料やウランには限りがあります。石油や天然ガスは、あと50年ほどで枯渇すると言われています。



出典: 日本原子力文化財団「原子力総合パンフレット2020年度版」より作成

課題2 燃料の運搬にはリスクが伴う

現在、日本の発電の約76%を占める火力発電の燃料は天然ガス、石炭、石油など。そのうち、一部の天然ガスとほとんどの石油は、政情が不安定な中東からホルムズ海峡を越え、2週間かけてタンカーで運搬されます。



ホルムズ海峡では、2019年に日本のタンカーが攻撃される事件も起きましたよね!? もし日本に燃料が届かなくなったら大変!



天然ガスは日本についてからたった2~3日で使いきってしまいます

限りがあって、運搬リスクもある燃料を常に確保するために、
どんなことをしているのか見てみましょう！



▶ 燃料の種類や調達先の多様化

日本は2度のオイルショックをふまえ、石油だけでなく、
天然ガス・石炭・ウランなどのさまざまな燃料を使い、
いろいろな方法で発電しています。
また、その燃料を中東以外の政情が安定したいろいろな国から輸入しています。



出典：資源エネルギー庁「日本のエネルギー2020」
ウランについては、同庁「エネルギー白書2007」より作成

豆知識

発電に必要な燃料ってどれくらい？

燃料の運搬リスクを減らすためには、より少ない
燃料でたくさんの発電ができることが重要
です。発電方法によって、必要な燃料の量は
図の通りです。

少しの燃料でたくさんの電気をつくること
ができるのは、ウランを使用する原子力発電です。

燃料の運搬リスクの少ない発電方法を
増やしていく必要があるのね～



■ 100万kWの発電所を1年間運転するために必要な燃料



出典：日本原子力文化財団「原子力総合パンフレット2020年度版」より作成

SDGs



発電に必要な燃料を安定的に確保し、
「いつでも電気を使える」ことは、
「目標9：産業基盤の強化」にも貢献します。



2

「より安く使える」電気?! 安い電気と高い電気があるの？



ふだんの生活や産業活動にかかせない電気がより安くなるように、
コストのかからない発電を行う必要があります。

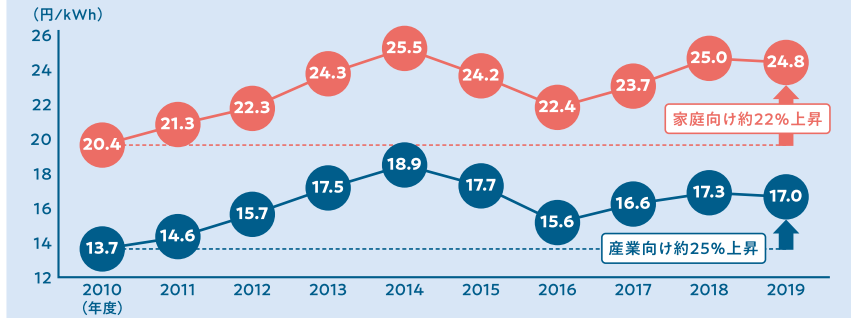
② 電気料金はどう変化しているの？

東日本大震災以降、原子力
発電所の多くが停止し、火力
発電や太陽光発電の割合が
増えました。

これに伴い、震災前と比べ
家庭と産業向けの電気料金
が上がっています。



■ 電気料金平均単価の推移



出典：資源エネルギー庁「日本のエネルギー2020」より作成

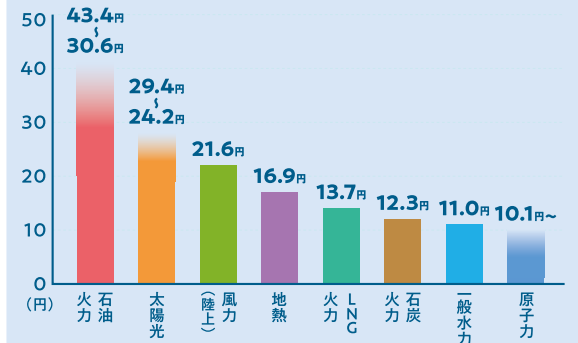
② 発電方法別にコストを比較すると？

比較すると、石油火力・太陽光・風力発電は高く、原子力
・水力・石炭火力・LNG火力発電は安くなります。なお、
火力発電は、燃料価格によってコストが変化します。

コストのかからない発電方法を
増やしていく必要があるのね



■ 1kWh(電力量)あたりの発電コストの比較

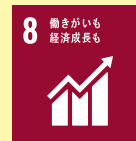


出典：日本原子力文化財団「原子力総合パンフレット2020年度版」より作成

SDGs



コストのかからない発電方法を利用し、
「より安く電気を使える」ことは、
「目標8：経済成長」にも貢献します。





どうして「CO₂の排出を減らす」ことが必要なの?!

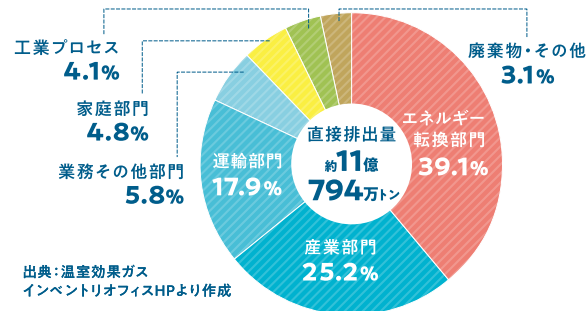


地球温暖化を防止するには、その主な原因とされるCO₂の排出を減らすことが重要です。そのため、CO₂をできるだけ出さないクリーンな発電を行う必要があります。

なぜ、発電で「CO₂の排出を減らす」ことが必要なの?

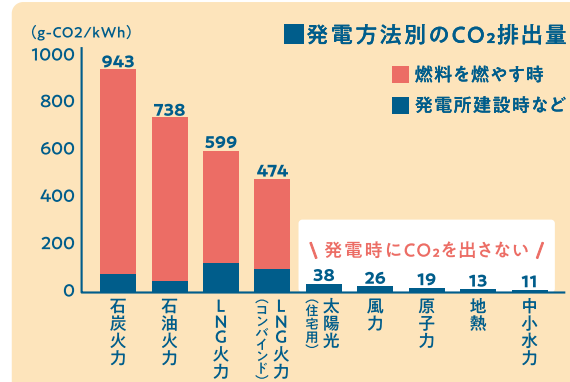
日本で排出されるCO₂のうち約4割は、発電などの「エネルギー転換部門」から発生しています。この部門でいかにCO₂を削減するかが目標達成のために重要です。

■ 2019年度日本の部門別CO₂排出量の割合



発電方法別のCO₂排出量は?

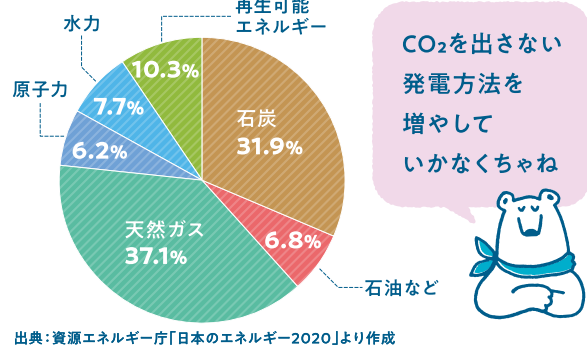
火力発電は発電時にCO₂を出しますが、再生可能エネルギーや原子力発電は、発電時にCO₂を出しません。



日本の発電構成は?

現在、CO₂排出量の多い火力発電が約76%を占めています。CO₂を出さない再生可能エネルギーは約18%、原子力発電は約6%です。

■ 2019年度の電源構成



SDGs



CO₂を出さない発電方法の活用や、少ない燃料でより多くの発電ができる火力発電技術の導入により、「CO₂の排出を減らす」ことは、「目標13: 気候変動対策」にも貢献します。



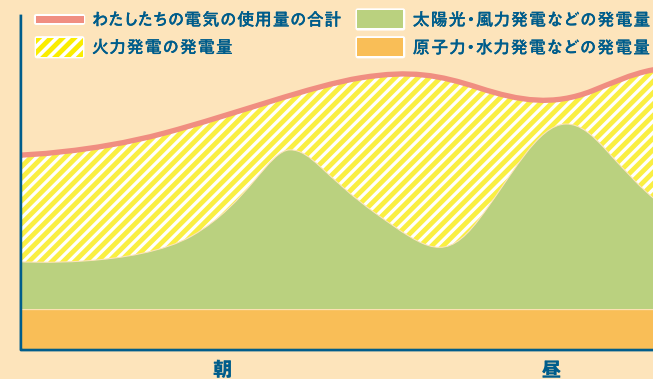
再生可能エネルギーや原子力発電って強みもあるけど、弱みもあるのよね



太陽光・風力発電は、気まぐれ発電?!

再生可能エネルギーは、発電時にCO₂を出さないクリーンなエネルギー。その上、太陽や風、水など、無限にある力を利用できる強みもあります。でも、太陽光・風力発電には、曇りや雨の時、風が吹かない時は発電しなかったり、発電量が少なくなってしまうという弱みもあります。

■ ある1日の電気の使われ方(イメージ)



足りない分をカバーできるように火力発電がスタンバイしてるのよね



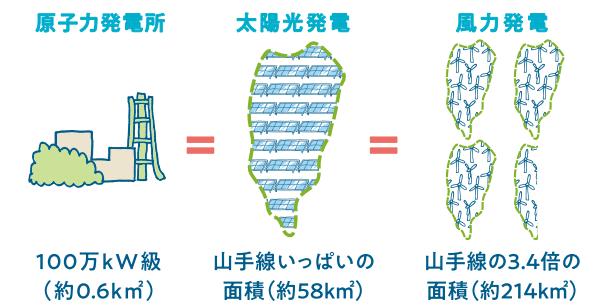
太陽光・風力発電で電気をまかなうには、広い土地が必要

太陽光・風力発電は単位面積あたりの発電量が少なく、原子力発電と同じ量の発電をするためには広い土地が必要です。

太陽光・風力発電にも弱みが... 原子力発電はどうなの?



■ 原子力発電1年分と同じ発電量を得るために必要な面積



原子力発電にも課題が...

原子力発電は、発電時にCO₂を出さないことに加え、たくさんの電気を安く安定してつくれる強みがあります。一方で、**厳重な放射線管理**や**放射性廃棄物の適切な処分**が必要という弱みもあります。



これまでの話をまとめてみましょう!



これまでにわかったことを表にまとめてみました!
各発電方法には強みと弱みがあることがわかりますね。

発電方法		いつでも使える [安定供給]	安い価格で使える [経済性]	CO ₂ を出さない [環境性]	その他の強み○・弱み×
火力	LNG	ほぼ 海外からの 輸入	比較的安い	発電時に CO ₂ を出す	○ 大量の電気を安定してつくる
	石炭		比較的安い		
	石油		比較的高い		
原子力		準国産 エネルギー [一度輸入すると 長期間使用でき リサイクルも可能]	比較的安い	発電時に CO ₂ を 出さない	○ 大量の電気を安定してつくる × 放射線の厳重な管理が必要 × 放射性廃棄物の処分場が 決まっていない
再生可能 エネルギー	水力	国産 エネルギー	比較的安い	出さない	× 新たにダムを建設できる河川が 少ない
	太陽光		比較的高い		
	風力				

まとめ

- ▶ SDGsの目標7「エネルギーをみんなに、そしてクリーンに」を達成するポイントは、電気の「安定供給」「経済性」「環境性」です。
- ▶ すべてのポイントを満たす完璧な発電方法はありません。
- ▶ さまざまな発電方法を組み合わせる「エネルギーミックス」により、それぞれの強みを活かし、弱みを補い合って、目標を達成できます。
- ▶ 目標7を達成することで、目標9「産業基盤の強化」、目標8「経済成長」、目標13「気候変動対策」など、SDGsの他の目標達成にもつながります。

これまでの話は、電気を「つくる側」がすべきことですが、私たち電気を「つかう側」にもできることがあります。それは、**電気を大切に**つかうこと。SDGsの目標達成のためには、日々の生活の中で、**一人ひとりが小さなことから意識して行動**することが大切です。

「今日から」
できることを見つけて
取り組んでみようね!



今日からできる
SDGs
チャレンジメニュー!
〜[P9-10]

わかった!

脳トレにも
オススメ!

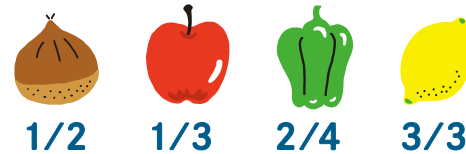
謎解きにチャレンジ!



ヒントを見ながら
解いてみよう!

Q1

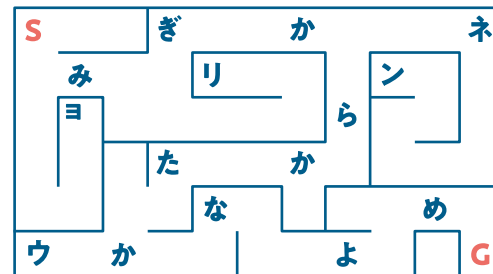
イラストと数字で何と読む?



SDGsの目標7は「エネルギーをみんなに、そして○○○に」です。

Q2

SからGまで進んで、言葉を探そう



「いつでも使える」電気のために、安定的に○○○○○を確保することが重要です。

Q3

イラストを使って、言葉を探そう

げたんしむこけりむごょく



CO₂を出さない発電は、再生可能エネルギーと○○○発電です。

Q4

1~6の数字に挟まれた文字を順に読んで隠れている言葉を見つけよう

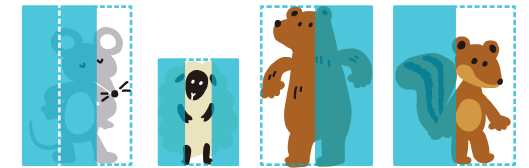
1	ろ	あ	な	6
ひ	し	ぬ	る	ち
2	ろ	3	み	5
め	わ	い	と	せ
あ	し	4	ん	て

ななめもアリ!

太陽光・風力発電で、原子力発電と同じ量の発電をするには○○○○○が必要です。

Q5

このイラスト、何と読む?



さまざまな発電方法を組み合わせるエネルギー○○○○が大切です。

クイズ

上のクイズの答えの○に入れた言葉を並び替えて、できる言葉はなに?



夏の風物詩のひとつ。ちりんちりん♪と涼を誘います。

うちにもあるかな?



今日からできるSDGs チャレンジメニュー！

「SDGsに関する取り組みって、少し難しそう」と思いがちですが、ほんの少しの気づきで取り組めることもたくさんあります。おうちの中で、外出先で、今日から手軽にできる取り組みをご紹介します。

Challenge!



関連する主なSDGsの目標

冷蔵庫の無駄な開閉をやめよう



水を大切に
使おう



無駄な照明を
消そう



エアコンの設定
温度を見直そう



食べきれないものは
冷凍庫を活用しよう



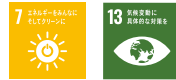
食べものを残さない
ようにしましょう



ゴミを
減らそう



テレビを
こまめに消そう



ゴミを分別しよう



使い捨てのものを
使わないようにしましょう



エコバッグを使おう



無駄なものは買わない。まだ
使える物はリサイクルに出そう



詰め替え用を活用しよう



読書をしよう



SDGs 17の目標を知ろう!

もく ひょう し



1 貧困をなくそう

世界の10人に1人が1日1ドル90セント(約209円)未満で暮らしています。
*1ドル110円で換算



2 飢餓をゼロに

世界の9人に1人が栄養不良におちいています。



3 すべての人に健康と福祉を

世界で毎年500万人を超える子どもが5歳になる前に命をおとしています。



4 質の高い教育をみんなに

世界では基本的な算術と読み書きができない若者が6億人以上もいます。



5 ジェンダー平等を実現しよう

世界で女性の政界進出は進んでいるものの、女性国会議員の割合は約24%で、男女同数には及びません。



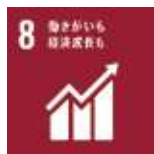
6 安全な水とトイレを世界中に

世界の10人に3人が、安全に管理された飲料水を使えません。



7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに ★冊子PIを見てね!

世界の13%の人は、電気を利用できません。



8 働きがいも経済成長も

世界では、5人に1人の若者が、教育や職業訓練も受けられず、仕事にもつけていません。



9 産業と技術革新の基盤をつくろう

多くの開発途上国では、道路や電力、水道などのインフラが整備されていません。



10 人や国の不平等をなくそう

2017年には、世界のもっとも豊かな1%の人が、世界全体の資産の約33%を持っていました。



11 住み続けられるまちづくりを

世界の都市に住む過半数の人は、安全基準の2.5倍以上の大気汚染にさらされています。



12 つくる責任 つかう責任

世界で生産される食料の約3分の1(13億トン)が消費者や小売業者のゴミ箱で腐るなどして捨てられています。



13 気候変動に具体的な対策を

日本では、最近の30年間(1991~2020年)の熱帯夜の平均日数は、約80年前の30年間の約2.6倍でした。



14 海の豊かさを守ろう

ペットボトルなどのプラスチックゴミが年間800万トン、海に流れ出しています。



15 陸の豊かさも守ろう

8,300種類の動物のうち、8%は絶滅し、22%が絶滅の危機にさらされています。



16 平和と公正をすべての人に

窃盗や脱税による開発途上国の被害は、年間およそ1兆2,600億ドル(13兆600億円)です。*1ドル110円で換算



17 パートナリーシップで目標を達成しよう

2030年までに17の目標を達成するためには、世界中の人たちが協力し合うことが必要です。

自分たちに何ができるか、かんがえてみよう。

