

エネルギーの







それ、なんて？

シール
&
ぬり絵
付き



TEPCO

目次

							
ホームページと アニメのご紹介	エネルギーのこれから	ぬり絵であそぼう！	エネルギーミックス篇	再生可能エネルギー篇	CO ₂ 排出と温暖化篇	火力発電への依存篇	燃料調達篇
18	15	17	13	11	9	7	5
							3

とあるところに暮らしてる、
ふしぎなシロクマの家族。
エネルギーの研究をしているパパ。
エネルギー全開で家事をきりもりするママ。
エネルギーのことに、興味津々の小さな子。
見た目も、ちょっと変わったこの一家。
知りたがりのシロクマの子が
あの言葉を投げかけて、
今日も何かがおきるんです。

代々エネルギーの研究をする、シロクマの一家

エネシロ家



パパ(はかせ)

エネルギーの研究で
世界中を回っている研究者。
登場はいつもモニター画面から。
子どもの「なんで？」に
いつも分かりやすく
こたえてくれる、やさしいパパ。



シロくん(子ども)

何でも知ろうとするシロクマの子で、
マンガの主人公。
好奇心が旺盛で「なんで？」が口ぐせ。
最近のブームはエネルギー。
大人泣かせの「なんで？」が
飛んでくることも？



ママ(主婦)

主婦であり、一児の母。
子どもの「なんで？」に、
知ったつもりで意外と
知らないことが多いことに
気づかされる毎日。
なにかあったら、まずはパパに相談。



おじいちゃん



パパの解説コーナー!

A

OECD諸国と呼ばれる先進国の中でもとつても低くて、なんと
ワースト2位
なんだよ。



Q

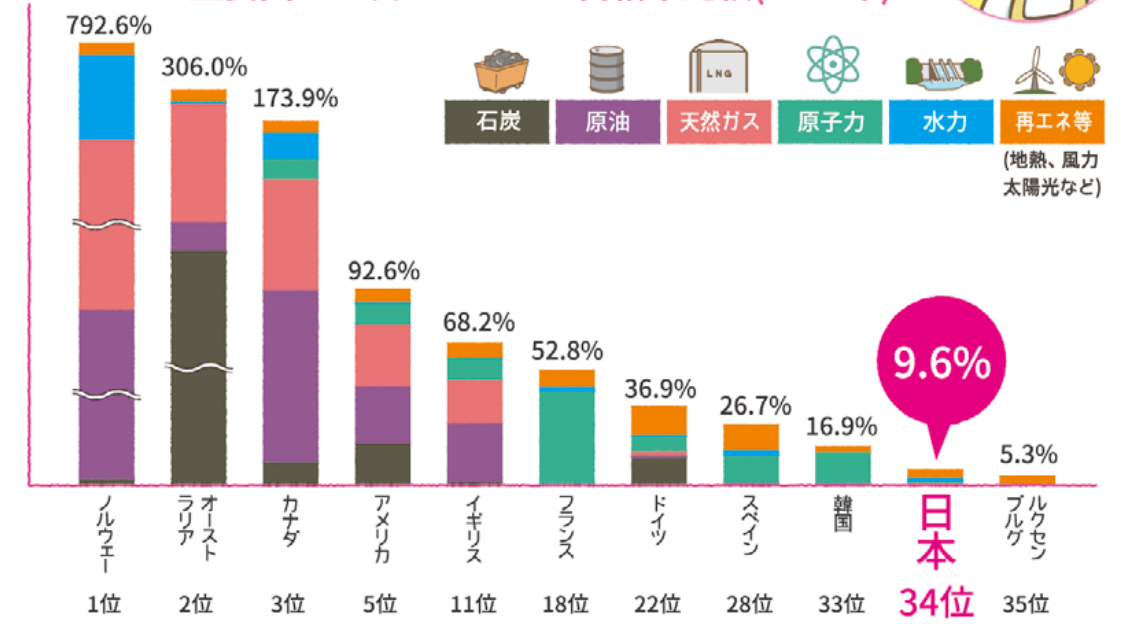
日本のエネルギー自給率は他の国と比べるとどうなのかな?



こんなに低いのわ!



主要国の一次エネルギー自給率比較(2017年)



エネルギー自給率:生活や経済活動に必要な一次エネルギーのうち、自国内で確保できる比率です。
 出典:IEA「World Energy Balances 2018」の2017年推計値、日本のみ「総合エネルギー統計」の2017年度確報値。
 ※表内の順位は2017年OECD35カ国中の順位です。



パパの解説コーナー!

A

火力発電の元となる原油、LNG、石炭は、**ほとんど海外からの輸入に頼っているんだ。**



Q

日本は資源をどのくらい輸入しているの？

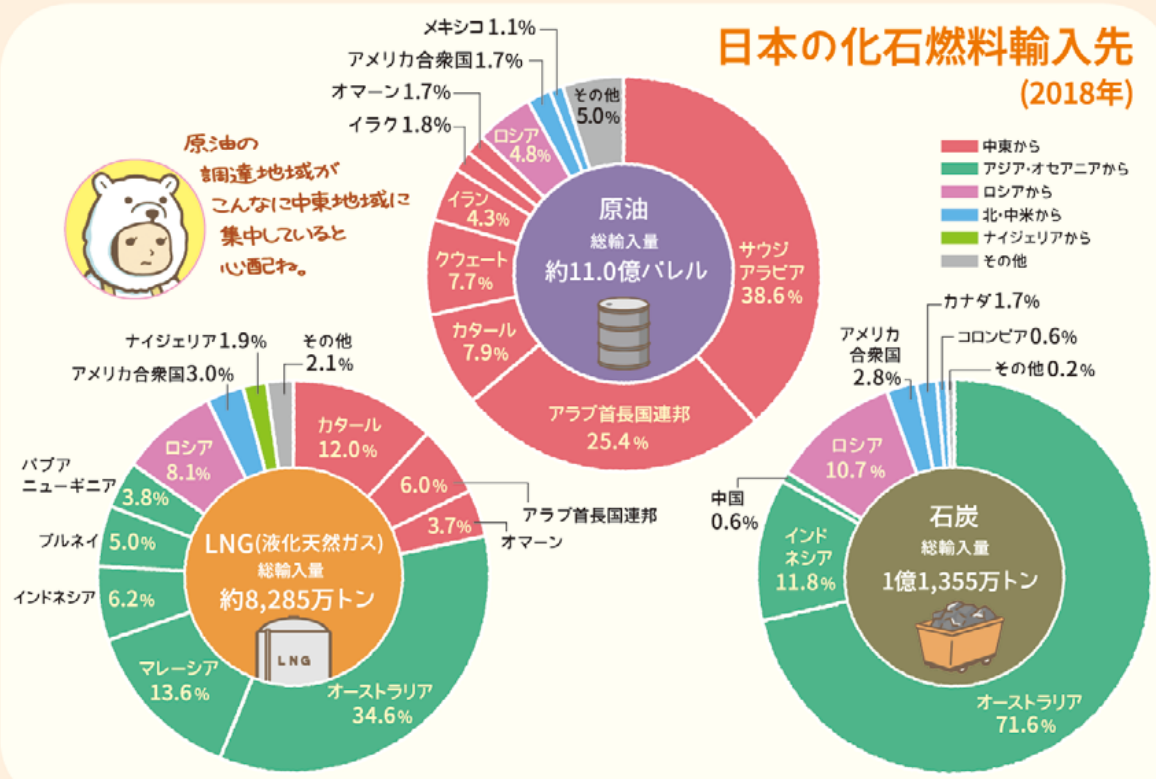


日本の化石燃料海外依存度

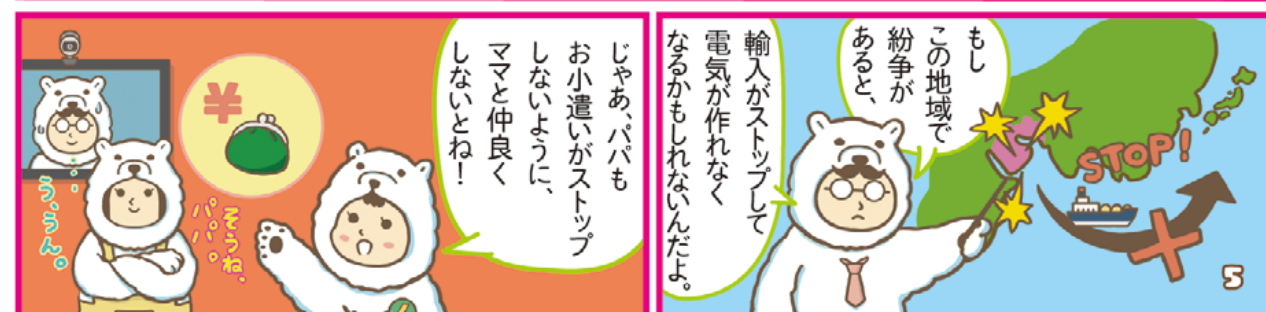
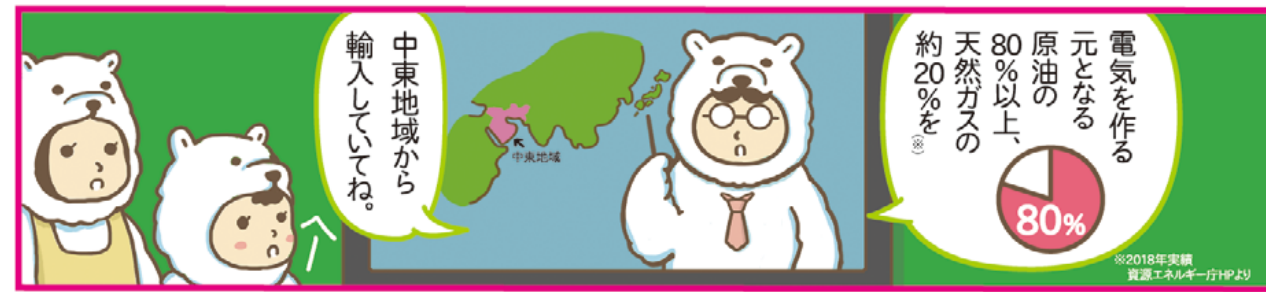
原油	99.7%
LNG(液化天然ガス)	97.5%
石炭	99.3%

出典:総合エネルギー統計

日本の化石燃料輸入先 (2018年)



出典:財務省 日本貿易統計



パパの
解説コーナー!



A

Q

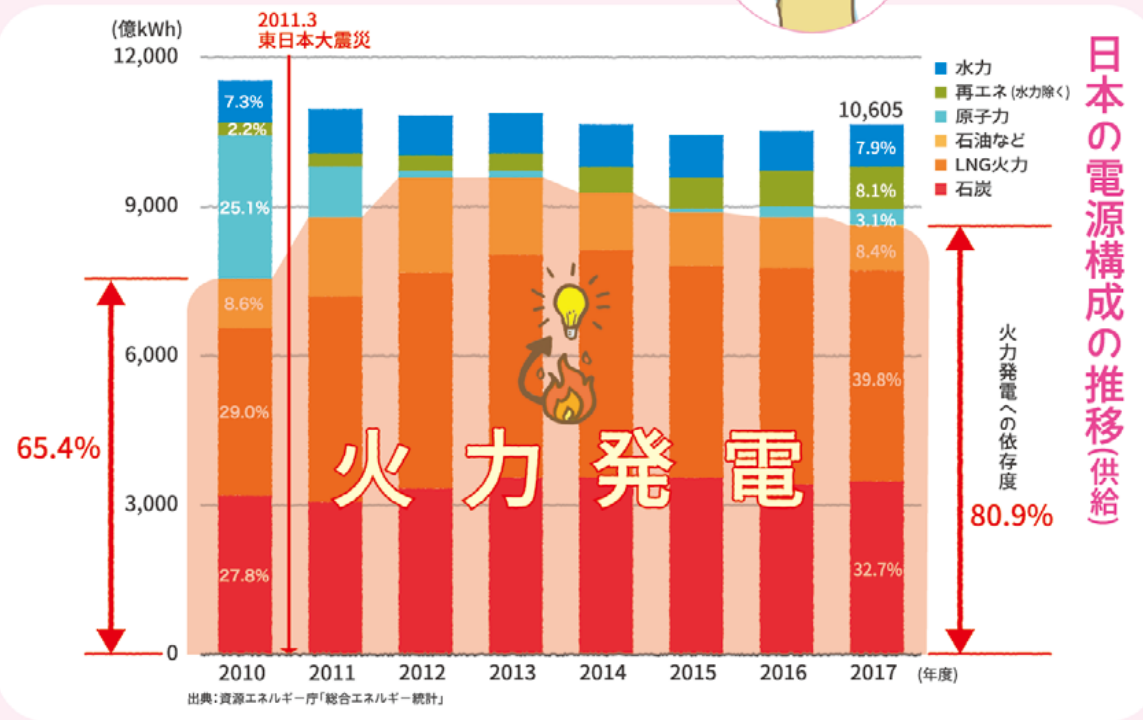
下のグラフのとおり、
原子力発電の
停止で、
東日本大震災前は
65.4%だった
火力発電が
今は80.9%
まで増えてしまったんだよ。



日本の
発電割合は
どのように
変わって
きているの？



とっも
依存度が
高いのわ!



火力発電が8割...
シロくん、その新聞紙とって。
ん？
はい！
ママ、火力発電が8割ってどういうこと？
いいところに気がついたね。
実はいま日本の電気の約80%が火力発電でつくられているんだ。
エネルギーの研究で世界を旅するパパ
ママに登場してもらおうね!
パパ、火力発電が8割ってどういうこと？

火力発電が8割...?

それはね、いま原子力発電の多くが止まってるし、
太陽光や風力発電などは発電量が不安定で、結局火力発電に頼らなくちゃならないからさ。
でも、火力発電に頼りすぎると、化石燃料の使用が増えてしまうんだ。

でも、火力発電に頼りすぎると、化石燃料の使用が増えてしまうんだ。
CO2
家のごことをママにばかり頼っているうちと同じだね！
手伝ってあげようね！

パパの解説コーナー!

A 日本ではCO₂の排出が2013年度以降減っているけど、それでも**世界で6番目に多い**温室効果ガス排出国なんだよ。

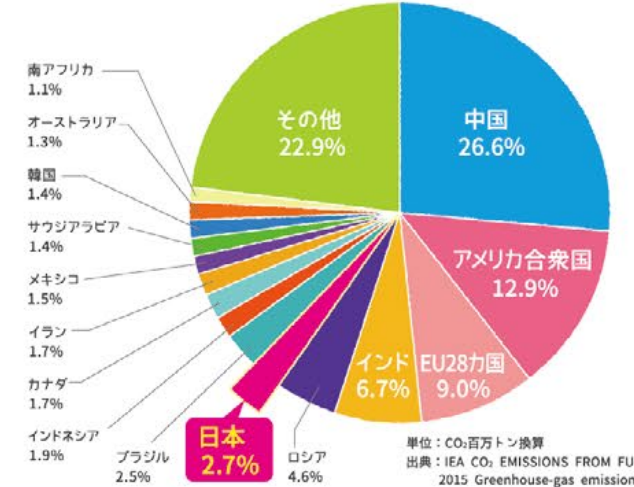


今後も削減に向けた努力をしないとイケないわね。

Q 地球をあたためてしまうCO₂を日本はどのくらい出しているの?



日本の排出量が多いのは、火力発電に頼りすぎていることも原因と考えられているよ。



各国別の温室効果ガス排出量シェア(2018年)



パパの解説コーナー!



A

Q

電気は使われる量に合わせて常にとったり発電しないと停電してしまうことがあるんだ。
再生可能エネルギーは**天候によって発電量が変わる**から、バックアップとして火力発電などが必要なんだよ。

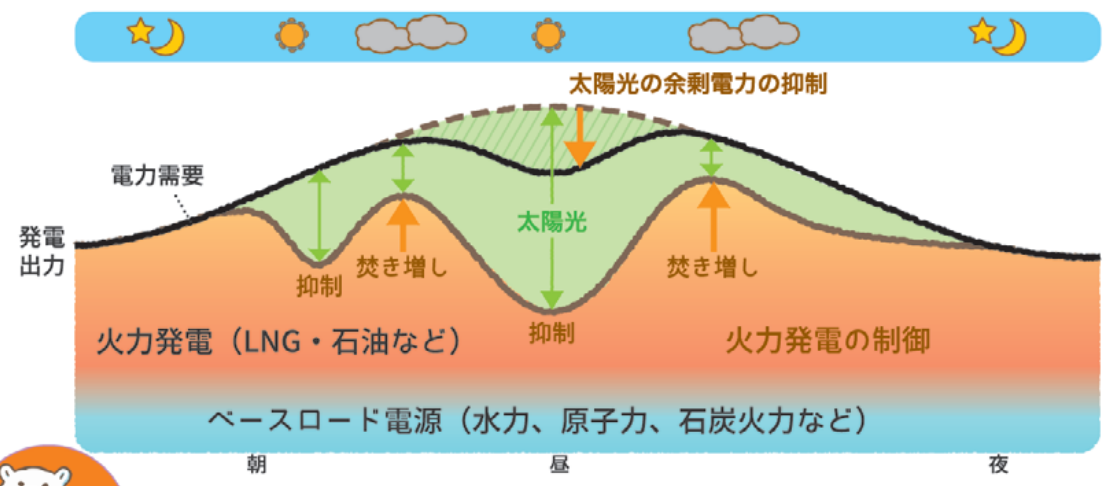


なんで再生可能エネルギーだけじゃダメなの?
 これらは、発電する時に、地球を温める原因のCO₂を出さないんだ。

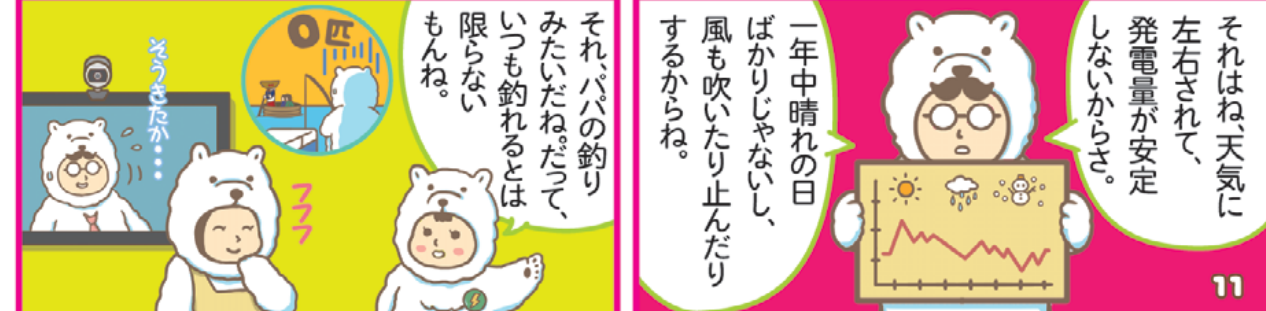


自然はコントロールできないもんね。

電気の需給イメージ



再生可能エネルギーをためておく方法など、まだまだ課題が多いことも事実なんだ。



パパの 解説コーナー!

水力発電



- 発電時にCO₂が発生しない
- デメリット
- 降水量によって発電量が左右される
- 今後、大規模な開発が困難

風力発電



- 発電時にCO₂が発生しない
- デメリット
- 風の強さに発電量が左右される

原子力発電



- 燃料費が安い
- 発電時にCO₂が発生しない
- 発電出力が一定
- デメリット
- 放射性廃棄物の処理などの課題がある

それぞれの
特徴を
みてみようか。

うん!

火力発電



- 発電量が調整しやすい
- デメリット
- 燃料を海外からの輸入に依存
- 発電時にCO₂が発生

太陽光発電



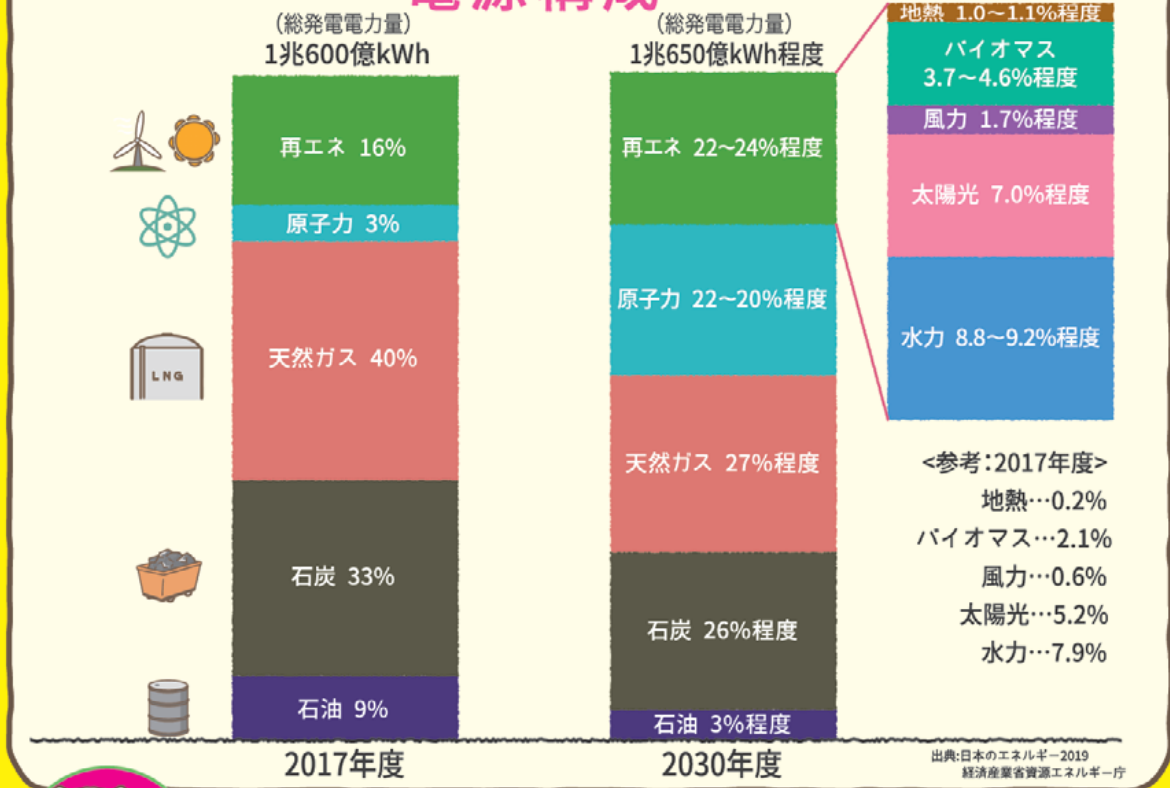
- 発電時にCO₂が発生しない
- デメリット
- 天候によって発電量が左右される



これが
2030年に
目指している
日本のエネルギー
ミックスだよ



電源構成



それぞれの発電方法の良さを活かして、
弱みを補いながら、バランスのとれたエネルギー供給の
しくみをつくる必要があるね!

日本の
エネルギーは
色々と課題が
あるけど
どうしたら
いいの？



これらの3つのバランスが
重要になってくるんだよ。
そのためにもバランスよく
電源を組み合わせた
「エネルギーミックス」が必要なんだ。



まずは安全で
あることが大前提!
そのうえで、海外に
頼らずにどうやって
エネルギーをつくるか、
費用をおさえられるか、
地球にも
やさしい
取り組みが
できるか。

S+3E



Energy Security
東日本大震災前(約20%)を更に上回る
概ね25%程度(現在9.6%)

Economic Efficiency
現状よりも引き下げる
(2013年度 9.7兆円→2030年度 9.5兆円)
※エネルギーミックス策定時

Environment
欧米に遜色ない温室効果ガス
削減目標を実現
(2030年度に2013年度比▲26%)

出典:日本のエネルギー2019 経済産業省資源エネルギー庁を基に作成

ホームページとアニメのご紹介

な—んで
な—んで
それ—んで♪
エネルギーの
それ—んで♪
みんな—
一緒に歌おう!



ホーム—
ページも
チェック!



エネルギーのそれ、—んで?

エネルギーのことがわかる 楽しいアニメもそろってるよ!



Vol.1 エネルギー自給率篇



Vol.2 燃料調達篇



Vol.3 火力発電への依存篇



Vol.4 CO2排出と温暖化篇



Vol.5 再生可能エネルギー篇



Vol.6 エネルギーミックス篇



どれも
面白いわよ。



ママの
おすすめ
はどれ?



ぬり絵であそぼう!



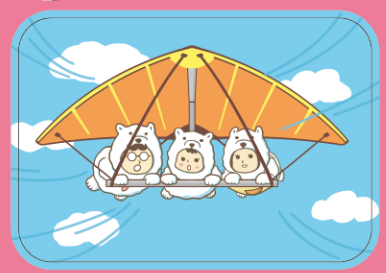
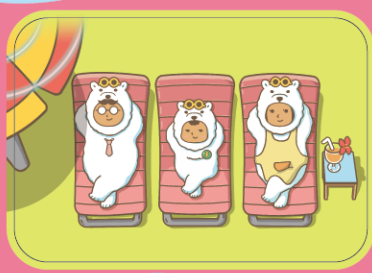
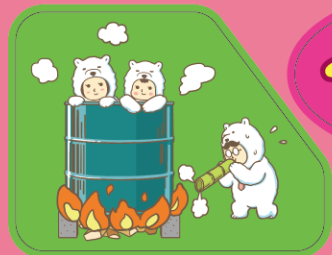
エネルギーの

それ、なんで？

オリジナルシール



なんで？





TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社 新潟本社

〒950-0965 新潟県新潟市中央区新光町11-7

お問い合わせ: 025-283-7461 (9:00~17:00 土曜・日曜・祝日、および年末年始を除く)

