

社会科／理科／家庭科／総合的な学習の時間対応

小学校
4年生・5年生・6年生
対象

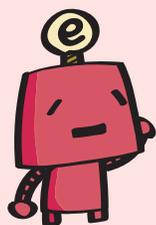
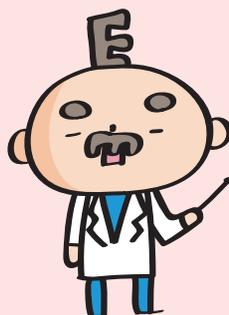
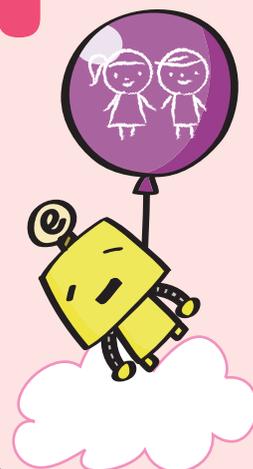
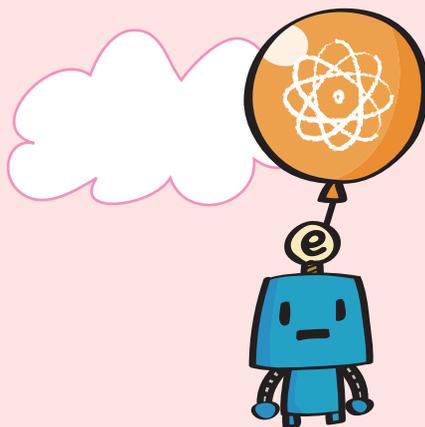
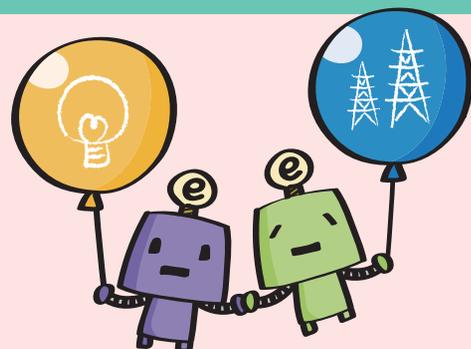
小学生のためのエネルギー副読本

わくわく原子カランド

新学習指導要領
対応

「わくわく原子カランド」を活用した

ワークシート



文部科学省



経済産業省
資源エネルギー庁



目次

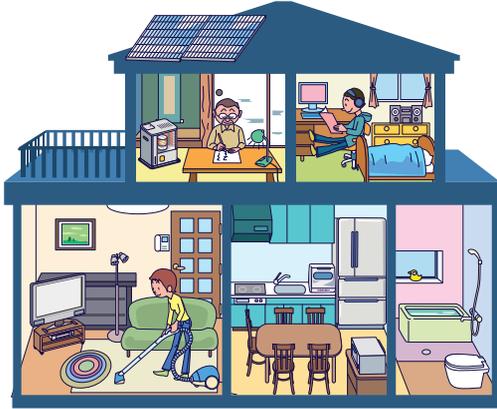
ワークシート 1	くらしの中の電気調べ	3
ワークシート 2	わたしたちのくらしと電気の利用	4
ワークシート 3	電気はどこからくるの？	5
ワークシート 4	たくさんの電気を作るために	6
ワークシート 5	電気にかかわる人たち	7
ワークシート 6	電気を大切に使うために	8
ワークシート 7	エネルギー資源 <small>しげん ゆにゅう</small> の輸入	9
ワークシート 8	災害 <small>さいがい</small> から人々を守る	10
ワークシート 9	世界の中の日本	11
ワークシート 10	電気って何？	12
ワークシート 11	電気の流れ方を復習 <small>ふくしゅう</small> しよう	13
ワークシート 12	エネルギー利用と二酸化炭素 <small>りょう にさんかたんそ</small>	14
ワークシート 13	電気を作ってみよう	15
ワークシート 14	姿 <small>すがた</small> を変えてはたらく電気	16
ワークシート 15	「緑のカーテン」を調べよう	17
ワークシート 16	エネルギーの使い方を考えよう	18
ワークシート 17	地域 <small>ちいき</small> のエネルギー利用 <small>りょう</small>	19
ワークシート 18	環境 <small>かんきょう</small> にやさしいエネルギー	20
ワークシート 19	これからのエネルギー	21



くらしの中の電気調べ

年 組 番・名前

●家の中



●まちの中



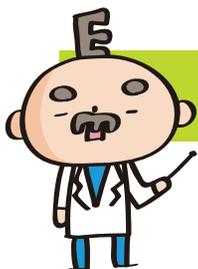
1. 図の中で、電気を使っているものをさがして書きましょう。

家 中	ま ち の 中

2. 電気が使えなくなったらどんなことにこまるかを考え、() に書きましょう。

例) ・電気がないと (^{れい}照明がつかない) ので、(夜になると暗くて) こまる。

- ・電気がないと () ので () こまる。
- ・電気がないと () ので () こまる。
- ・電気がないと () ので () こまる。

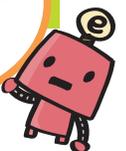


ふくどくほん
副読本で、さがしてみよう、自分で調べてみよう!



むかし
・昔と今のもので電気を使っているものをくらべてみよう。

副読本「わくわく原子カランド」
3 ページを見て
みよう!





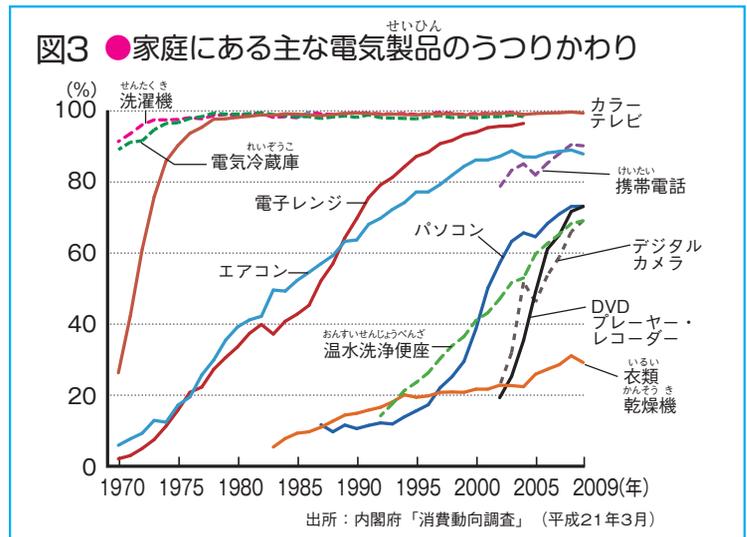
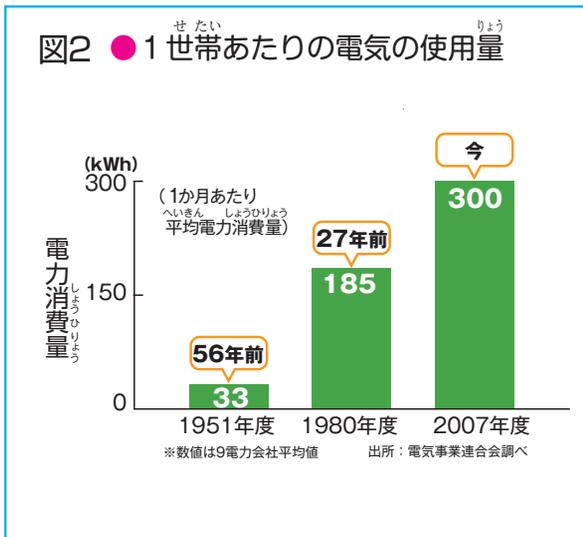
わたしたちのくらしと電気の利用

年 組 番・名前

図1

<p>むかし 昔</p> <p>()</p> <p>すいじ 炊事</p>	<p>()</p> <p>せんたく 洗濯</p>	<p>()</p> <p>だんぼう 暖房</p>
<p>今</p> <p>すいはんき 炊飯器</p>	<p>せんたくき 洗濯機</p>	<p>エアコン</p>

1. 図1の今の道具を見て、昔はどんなものが使われていたか () に書きましょう。



2. 図2、3を見て、将来、電気を使ったくらしがどのように変わるか、予想してまとめてみましょう。

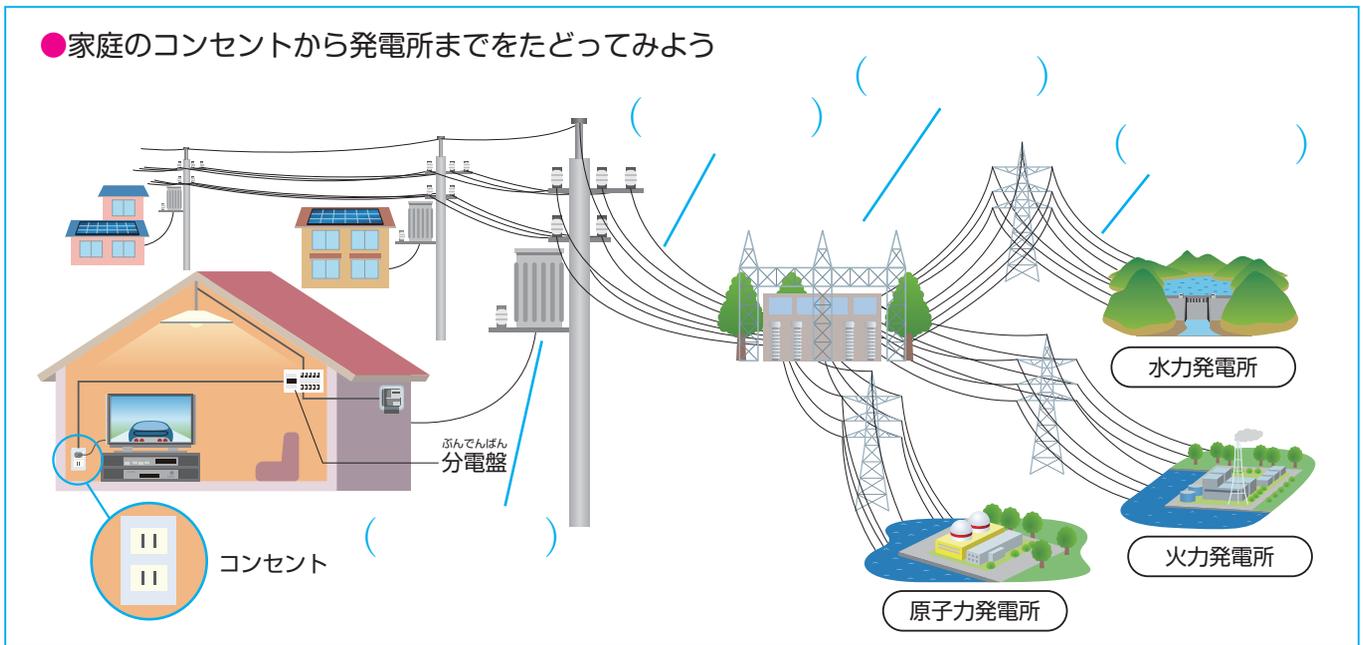
3. これからも電気の使用量がふえ続けていくと、どのようなことが起こると考えられるか話し合ってみましょう。



電気はどこからくるの？

年 組 番・名前

●家庭のコンセントから発電所までをたどってみよう



1. 上の図の () にあてはまるものを、[] から選んで書きましょう。

- [送電線 配電線 へんあつき変圧器 へんでん変電所 電気のメーター 電柱]

2. 次の文で、上の図からわかることを選び () に○をつけましょう。

- () 暑い夏の日、電気使用量りょうが多くなります。
- () 電気は発電所から家庭まで、電線を通して送られてきます。
- () 発電所で作られた電気は、そのままでは家庭で使えません。
- () 家庭で使われる電気は、すべて家の中にある分電盤ぶんでんばんを通して各コンセントへ流れていきます。

3. どんな種類しゅるいの発電方法があるのか、調べてみましょう。

Yes, No
クイズ

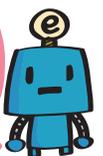


電気のエネルギーは、光のエネルギーに変化させることができる。



火力発電所では、いつも同じ量の電気りょうを作っている。

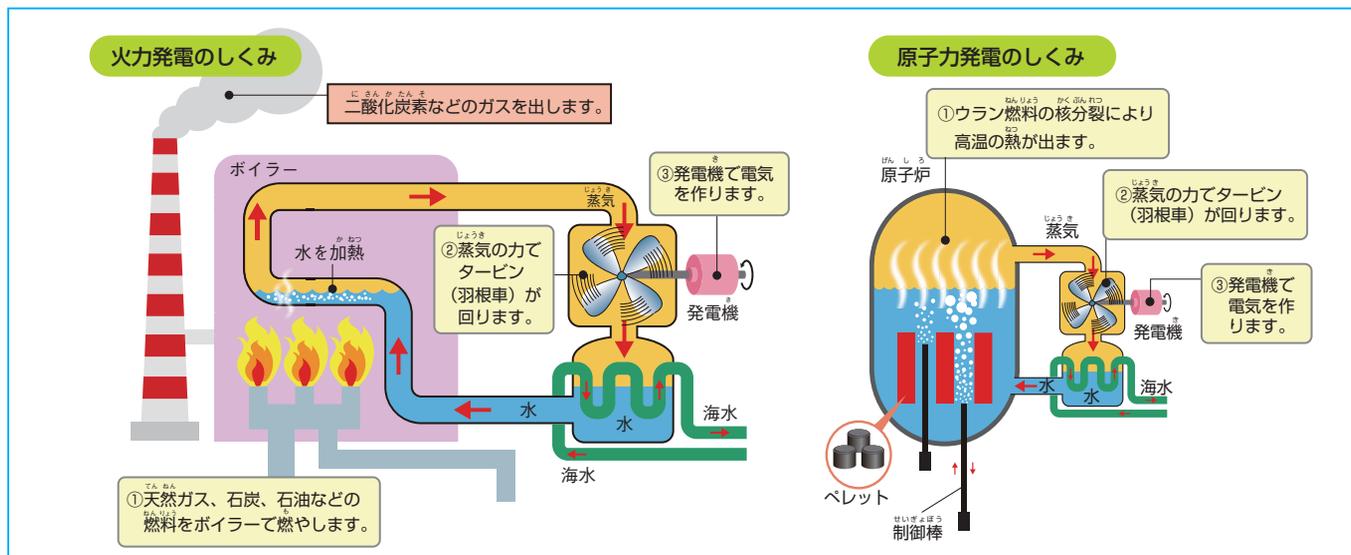
クイズの答えは、副読本「わくわく原子カランド」4、7、14ページからさがそう！





たくさんの電気を作るために

年 組 番・名前



1. 上の図や副読本を参考にしながら、次の()にあう言葉を□から選んで書きましょう。
(同じ言葉を2度以上使ってもよい)

- | | | | | | | | | | | |
|---|-------|------|----|---|----|----|------|----|-----|---|
| 水 | 二酸化炭素 | 天然ガス | 自然 | 熱 | 石油 | 資源 | 太陽の光 | 石炭 | 少ない | 風 |
|---|-------|------|----|---|----|----|------|----|-----|---|

- 火力発電は、() や ()、() などの燃料を燃やしてたくさんの電気を作りますが、大量の燃料が必要で、電気を作るときに地球温暖化の原因と言われている() を出します。
- 原子力発電は、() 量の燃料で大きなエネルギーを出すことができ、電気を作るときに() を出しません。ただし、放射性物質を安全に取りあつかう必要があります。
- 水力発電は、() のエネルギーを利用するので、石油などのように() がなくなる心配はなく、電気を作るときに() を出しません。ただし、ダムの() の量によっては発電できないことがあります。
- 風力や太陽光発電は、() のエネルギーを利用するので、石油などのように() がなくなる心配がなく、電気を作るときに() を出しません。ただし、() や() がないと発電できません。
- 火山の多い日本には、豊富な() 資源があり、天候にも左右されませんが、高温の地熱が得られる場所は国立公園に多く、場所の確保がむずかしいという事情があります。

2. たくさんの電気を作るために、どのような工夫をしているか話し合ってみましょう。



電気にかかわる人たち

年 組 番・名前

1. 電気にかかわる人たちのいろいろな仕事について調べた後に、その中から2つを^{えら}選んで、わかりやすくまとめてみましょう。

●どのような仕事なのか

●はたらいっている人の^{どりよく}努力や^{くふう}工夫など

●どのような仕事なのか

●はたらいっている人の^{どりよく}努力や^{くふう}工夫など

2. 電気を作って、送る仕事をしている人々みんなが、^{きょうつう}共通して^{めざ}目指していることはどのようなことなのか考えてみましょう。

Yes, No クイズ

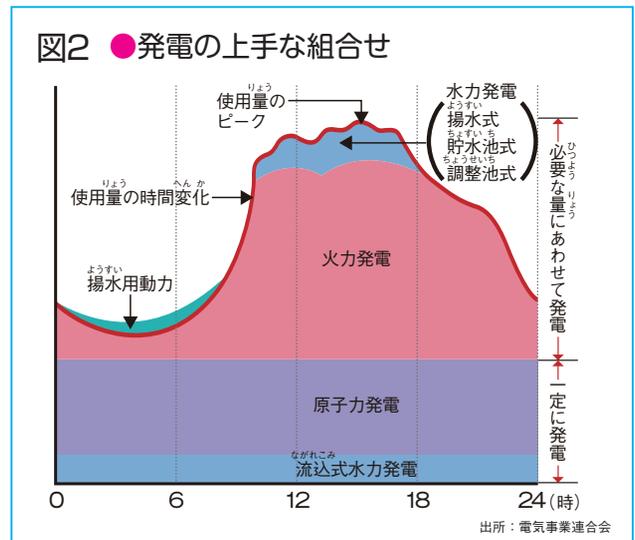
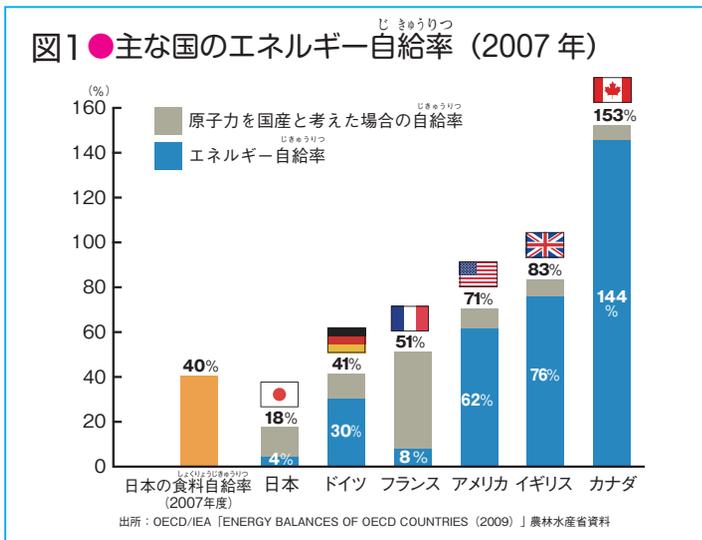
- Q 原子力発電所で使う^{おんりょう}燃料は、ウランである。
- Q 日本で^{りょう}発電量が一番多いのは、水力発電である。

クイズの答えは、副読本「わくわく原子カランド」の8、12ページからさがそう！



電気を大切に使うために

年 組 番・名前



1. エネルギー自給率とは何か調べて、まとめてみましょう。

()

2. 図1を見て、() にあてはまる数や言葉を〔) から選んで、書きましょう。

〔 少ない 4 18 外国 限り 資源 〕

日本には、エネルギー() がほとんどないため、エネルギー自給率は、約() % です。そのため、日本では多くのエネルギー資源を() から輸入しています。また、これらの資源には() があるので、大切に使う工夫が必要です。

3. 図2の「発電の上手な組合せ」を見ながら、() にあう言葉を調べてみましょう。

電気の使われ方は、季節や1日の時間によって変化します。大きな電気はためておくことができないので、() や流込式水力発電では一定に発電し、() や() では必要な量に合わせて、発電量をふやしたりへらしたりしながら調整しています。

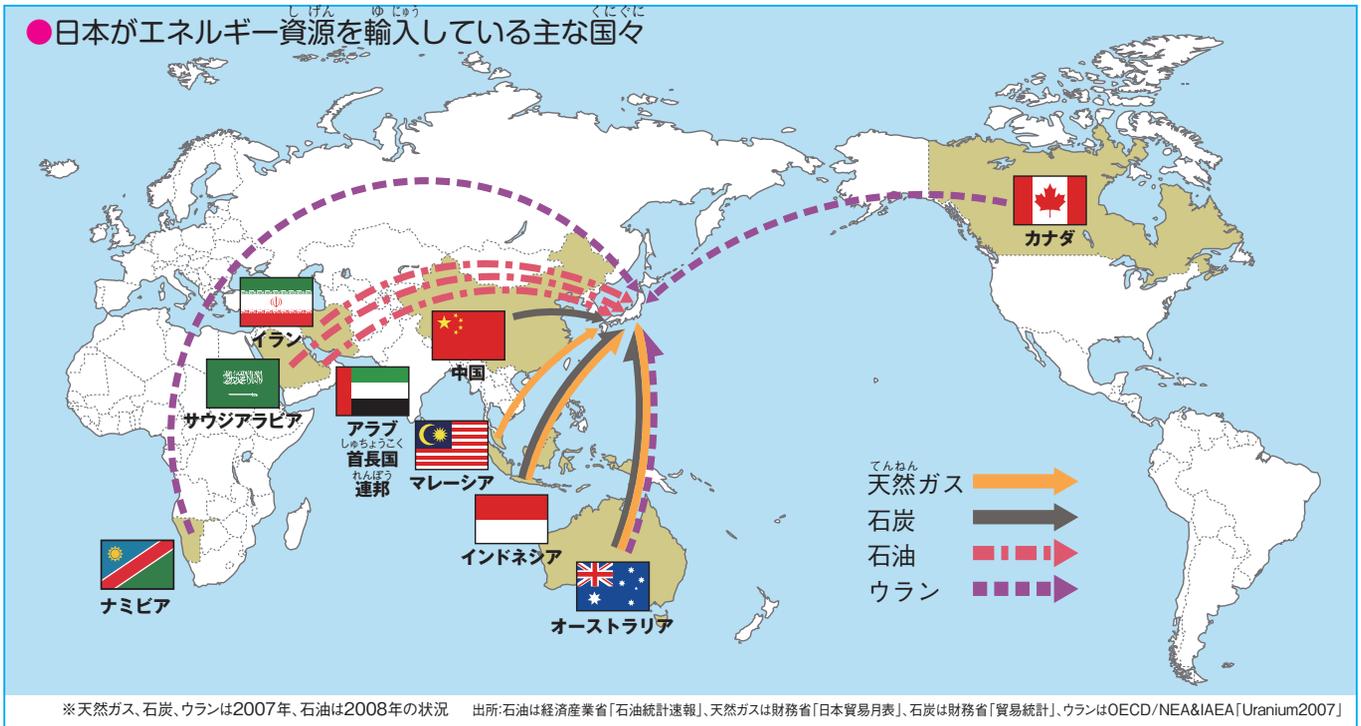
このように、エネルギー資源の() 日本では、それぞれの発電方法の長所を生かし、上手に組み合わせて使っており、これを電源の() といいます。

4. これからも電気を大切に使うためにクラスや学校でできる取り組みを話し合ってみましょう。



エネルギー資源の輸入

年 組 番・名前



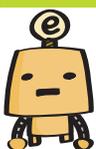
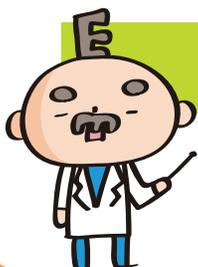
1. 上の図を見て、日本がエネルギー資源（天然ガス・石炭・石油・ウラン）を輸入している主な国々を（ ）に書きましょう。

- ・天然ガス () ・石炭 ()
- ・石油 () ・ウラン ()

2. 日本のエネルギー資源の状況を、次の言葉を使ってまとめてみましょう。

〔 日本 エネルギー資源 外国 エネルギー自給率 輸入 〕

3. 日本の工業や生活を支えているエネルギー資源ですが、いろいろな問題もかかえています。どのような問題があるのか、話し合ってみましょう。



副読本で、さがしてみよう、自分で調べてみよう！

・発電に使用する燃料としての石炭とウランを調べてくらべてみよう。

副読本「わくわく原子カランド」7～8、13～14、17～18、37～38 ページを見てみよう。





さいがい 災害から人々を守る

年 組 番・名前

し ぜんさいがい れい
● 自然災害の例

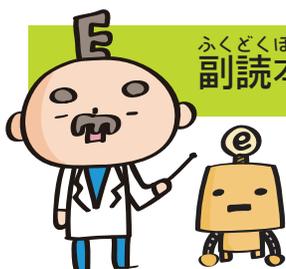


1. 次の自然災害についての文で、正しいものを選び () に○をつけましょう。

- () 自然災害の原因は、台風・地震・火山噴火などの自然現象によって起こります。
- () 自然災害は、気候や地形と関係があり、起こりやすい場所や時期があります。
- () 自然災害は急に起こるので、防いだり被害を少なくしたりすることはできません。
- () 日本には火山が多いので、地震が多く起こっています。

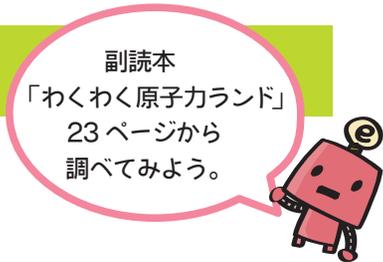
2. 原子力発電所では、地震にそなえて、どのような対策がとられているか調べてみましょう。

3. 原子力施設では事故にそなえて、どのような対策がとられているのでしょうか。その取り組みについて調べてみましょう。



副読本で、さがしてみよう、自分で調べてみよう！

原子力発電所での放射性物質が外に出ないための対策について、調べてみよう。





世界の中の日本

年 組 番・名前

●世界や日本がかかえている問題点

- 資源の枯渇
- エネルギー消費の増加
- 人権問題



- 地球温暖化
- 二酸化炭素の増加



- 医療福祉
- 温室効果ガスの増加
- ふえる人口



- 食料・水不足
- エルニーニョ
- 紛争



- 自然災害
- 貧困
- 地球環境問題



1. 上の言葉のうちエネルギー利用によって起こる世界に共通する問題点を書きましょう。

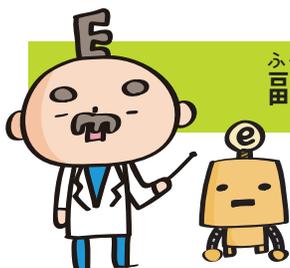
()

2. これらの問題点をどうすれば解決できるか考えてみましょう。

[Blank box for writing]

3. 地球温暖化問題の解決のために日本はどんな国際協力ができるのか考えてみましょう。

[Blank box for writing]



副読本で、さがしてみよう、自分で調べてみよう!

・二酸化炭素が急にふえている理由を調べてみよう。

副読本「わくわく原子カランド」15～16ページを参考に
して調べてみよう。

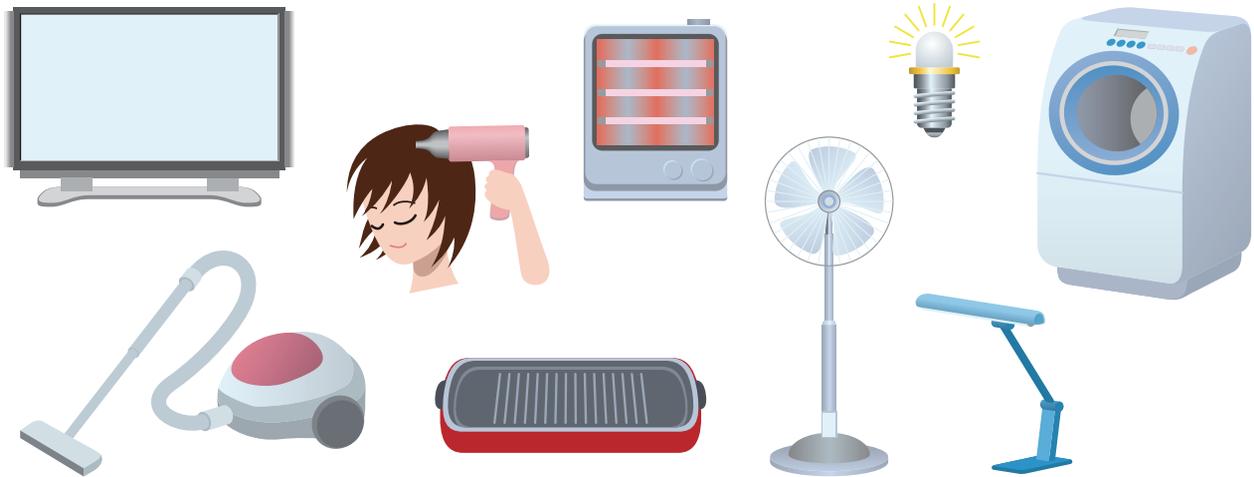




電気って何？

年 組 番・名前

●いろいろな使われかたをする電気



1. 上の図を参考にしてわたしたちの生活の中で、どんなときに電気が使われているか調べてみましょう。

・自宅にいるとき

・学校にいるとき

2. 電気がどのように利用されているか、例にならって考えてみましょう。

例：・熱（ ・電気ストーブ、ドライヤー、乾燥機、ホットプレート、電子レンジなど）

・運動

・光

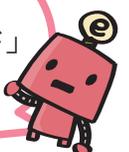
3. 電気の利用で便利な点は何か話し合ってみましょう。

Yes, No
クイズ

Q エネルギーはさまざまなはたらきをする。

Q 世界で初めて電球を発明したのはエジソンである。

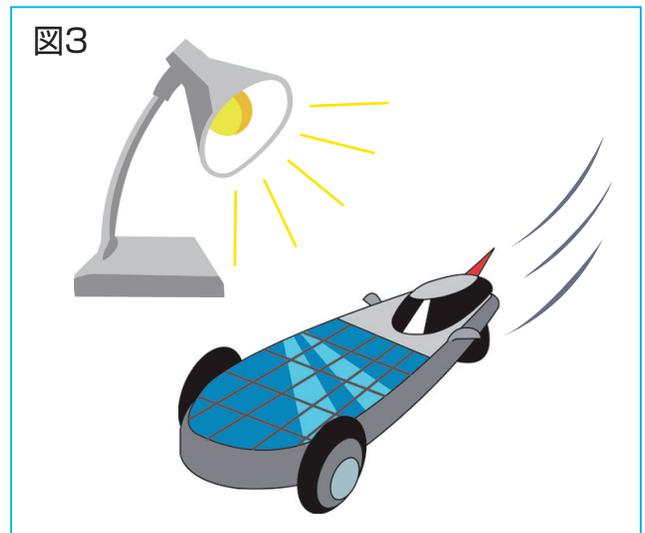
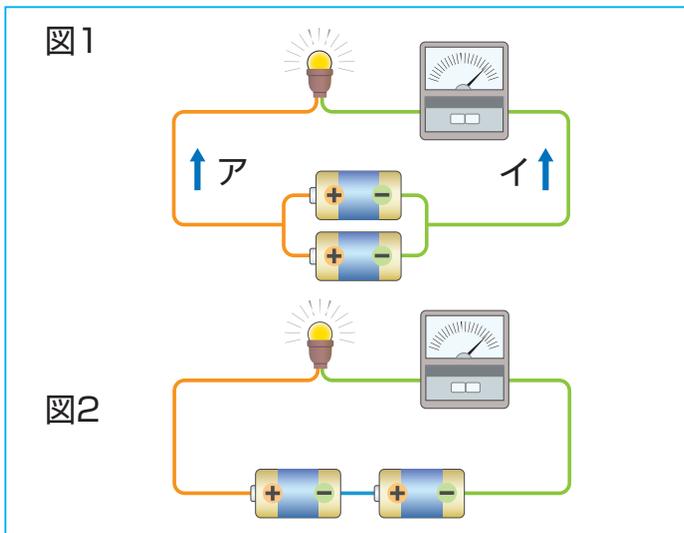
クイズの答えは、
副読本
「わくわく原子カランド」
4～6ページから
さがそう！





電気の流れ方を復習しよう

年 組 番・名前



1. 図1の電池のつなぎ方は、^{ちよくれつ}直列つなぎ・^{へいれつ}並列つなぎのどちらでしょう。() にあてはまる方を書きましょう。() つなぎ

2. 次の文の () にあうものを から選んで書きましょう。

^{ちよくれつ} 直列	^{へいれつ} 並列	長く	短く	変わらない	ア	イ
---------------------	--------------------	----	----	-------	---	---

- ・ 図1では、^{でんりゅう}電流は () の^{やじし}矢印の向きに流れています。
- ・ ^{まめ}豆電球を明るくするには、2つの電池を () つなぎにします。
- ・ 図1の^{まめ}豆電球がついている時間は図2の場合とくらべて () になります。

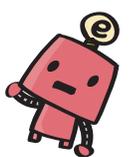
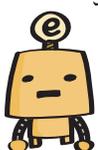
3. 図3の光電池について、次の () の中にあてはまる言葉を から選んで書きましょう。

多い	少ない	強い	弱い	^{でんりゅう} 電流
----	-----	----	----	---------------------

- ・ 光電池で動く車は、光の量が () と早く走り () とゆっくり走ります。車が早く走るのは、() の強さが () からで、ゆっくり走るのは^{でんりゅう}電流が () からです。

4. 電気の^{せいしつ}性質について () にあう言葉を書きましょう。

- ・ 電気のエネルギーは、掃除機や洗濯機などの () のエネルギー、テレビや^{けいこうとう}蛍光灯などの () のエネルギー、そしてオーブンやホットプレートのような () のエネルギーなど、いろいろな^{すがた}姿に^か変えることができます。





エネルギー利用と二酸化炭素

年 組 番・名前

図1 ●地球温暖化のしくみ

温室効果ガスが適度にある場合

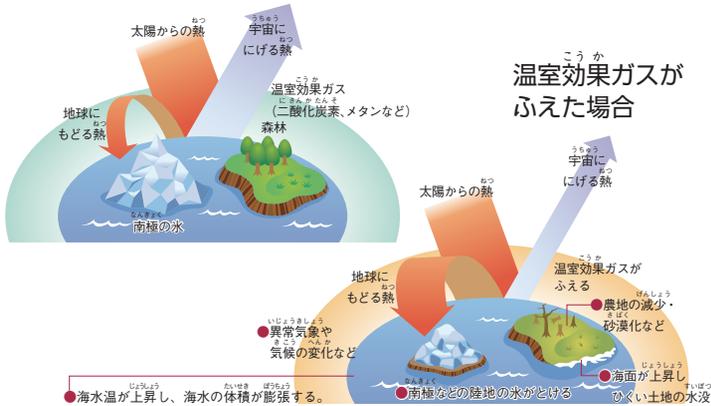
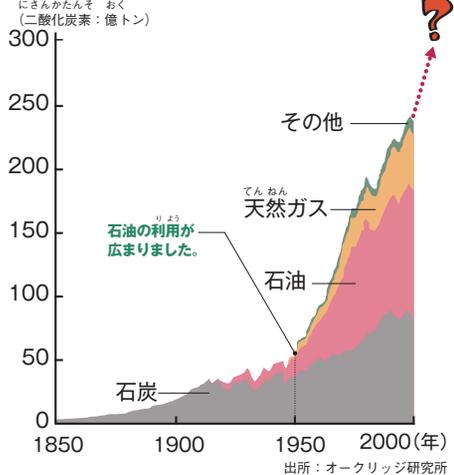


図2 ●世界の二酸化炭素排出量のうつりかわり



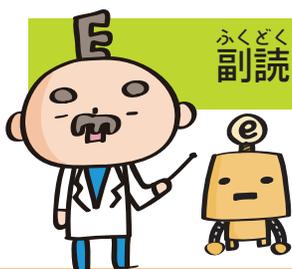
1. 次の文の () にあう言葉を□から選んで書きましょう (同じ言葉を2度使ってもよい)。

ちっ素	さんそ	にさんかたんそ	空気	ねんりょう	おんだんか	ぞうか
自然エネルギー	酸素	二酸化炭素		燃料	地球温暖化	人口増加
		化石燃料				

- ・ものが燃えるときに必要な () は、ちっ素や酸素、二酸化炭素などからできていて、この中でもものが燃えるのを助けるはたらきがあるのは () です。
- ・ものが燃えると () がへって () がふえます。図1のように今、世界的な環境問題になっている () は、石炭や石油、天然ガスなどの () を大量に燃やしてきたことが大きな原因であると言われていています。

2. 図2のように世界の二酸化炭素排出量は、1950年頃から急にふえています。その理由について考えてみましょう。

3. 上の問2で考えたことをグループごとにまとめ、発表してみましょう。



副読本で、さがしてみよう、自分で調べてみよう!

- ・エネルギー消費量は、これからもふえるのだろうか?
- ・地球環境を考えたエネルギーの使い方を調べてみよう。

副読本
「わくわく原子カランド」
16～18ページから
調べてみよう。





電気を作ってみよう

年 組 番・名前

●身近なものを使って、自分でも電気を作ってみよう=発電してみよう

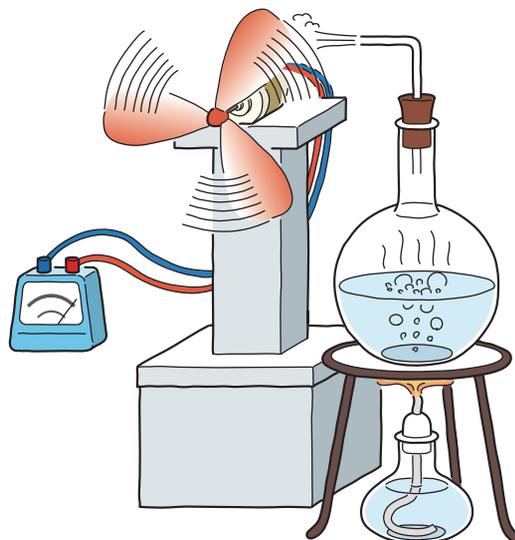
手回し発電機



モーターとハンドルがつながった装置でハンドルを回すと電気が起こる。



発光ダイオードの光



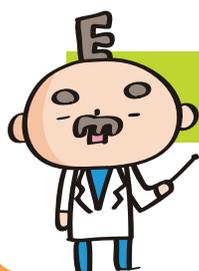
1. 上の図を見て、エネルギーのはたらきについて、() の中にどのような言葉が入るか考えてみましょう。

・手回し発電機で発光ダイオードが光るのは、手回しによる() のエネルギーが発電機により、() のエネルギーに変わり、それが() のエネルギーに変わったからです。

・フラスコの蒸気でプロペラがまわるのは、() のエネルギーが() のエネルギーに変わるからです。これがさらに発電機で() のエネルギーに変わります。発電所も同じしくみになっています。たとえば、化石燃料(石油・石炭・天然ガス)を燃やした熱を利用する() 発電所やウランの核分裂による熱を利用する() 発電所などがあります。

2. 上の問1の発電以外のエネルギーを利用した発電方法を調べてみましょう。

- ・水のエネルギーを利用した() 発電
- ・風のエネルギーを利用した() 発電
- ・太陽の光を利用した() 発電
- ・マグマの熱を利用した() 発電



副読本で、さがしてみよう、自分で調べてみよう!

・実際に電気を作ってみよう。

副読本「わくわく原子カランド」の5～6ページを参考にしてみよう!





姿を変えてはたらく電気

年 組 番・名前

図1 ● 1世帯あたりの電気の使用量

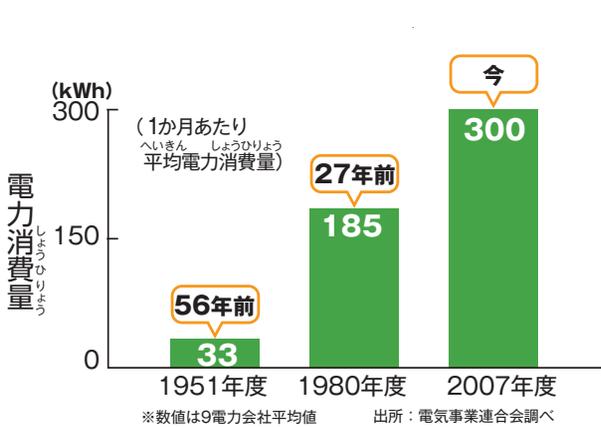
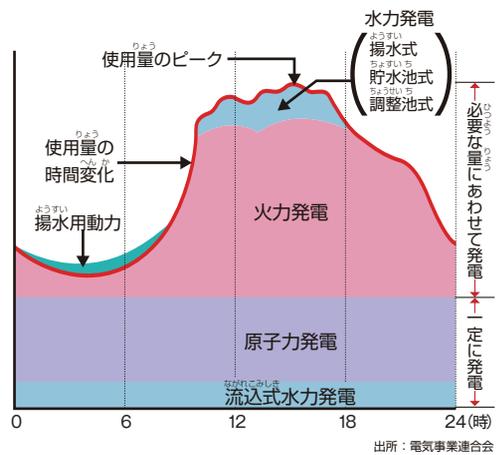


図2 ● 発電の上手な組合せ (電源のベストミックス)



1. 電気を次のようなものに変えて使うものを、2つずつ書きましょう。

- ・電気を光に…………… ()
- ・電気を熱に…………… ()
- ・電気を運動に…………… ()
- ・電気を音に…………… ()

2. 図1を見て、電気の使用量は、どのように変化しているか、グラフからわかることを書きましょう。またその理由も考えてみましょう。

3. 図2を見て、電気を上手に作るために、いろいろな発電方法がどのように利用されているか調べてみましょう。

4. 授業を振り返って感想を話し合ってみましょう。



副読本で、さがしてみよう、自分で調べてみよう！

・日本では、どのくらいの量の電気を発電しているのだろう？

副読本「わくわく原子カランド」の12ページからさがしてみよう！





「緑のカーテン」を調べよう

年 組 番・名前

●緑のカーテン

アサガオやヘチマ、ゴーヤーなどの「つる」がのびて成長する植物で作る自然のカーテン



富士見台小学校（東京都）の緑のカーテン



内側から見た緑のカーテン

「緑のカーテン」は、「夏をすずしく過ごすための工夫」のひとつです。

1. 次のようなことを、協力して調べてみましょう。

① 「緑のカーテン」で、なぜすずしくなるのでしょうか。

(

② すずしく過ごせる以外にも、環境にもいいことがあります。どのようなことでしょうか。

(

③ 「緑のカーテン」のほかに、夏をすずしく過ごすためには、どのような工夫があるのでしょうか。

(

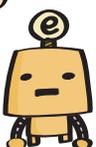
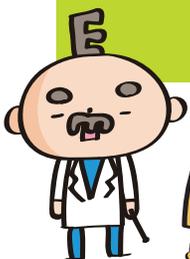
2. 問1. ①～③がなぜそうなるのか予想してみましょう。

3. 問2で予想したことを発表しましょう。

4. 発表し合った予想をまとめてみましょう。

ふくどくほん

副読本で、さがしてみよう、自分で調べてみよう！



・50年くらい前とくらべると、電気の使用量はどのくらいふえているのだろうか？

・地球温暖化って、どんなこと？

副読本

「わくわく原子カランド」
の3、15～16ページ
を調べてみよう！





エネルギーの使い方を考えよう

年 組 番・名前

1. あなたの家庭では、1か月の間に何から、どのくらいの二酸化炭素を出しているかを調べて
どれをへらせるか、考えてみましょう。

[環境家計簿のつけ方・計算の仕方]

- ・①の記入のために、電気などは「使用量のおしらせ」などを見る、ごみは捨てる前に重さを量ったり本数を数えたりしておく。
- ・③は、それぞれの①の数値に②の二酸化炭素排出係数をかけて計算する。例) 電気の場合、 $300(\text{kWh}) \times 0.39 = 117(\text{kg})$

環境家計簿をつけた年・月

()年・()月

こ う も く	① 使用量	② 二酸化炭素排出係数 <small>(注)</small>	③ 二酸化炭素排出量 ①×② (CO ₂ 換算)	来月も同じように調べ、 くらべてみましょう。
電気 (kWh)	(kWh)	0.39	(kg)	
都市ガス (m ³)	(m ³)	2.1	(kg)	
プロパンガス (m ³)	(m ³)	6.5	(kg)	
水道 (m ³)	(m ³)	0.36	(kg)	
灯油 (ℓ)	(ℓ)	2.5	(kg)	
ガソリン (ℓ)	(ℓ)	2.3	(kg)	
燃える(燃やす)ごみ (kg)	(kg)	0.34	(kg)	
アルミかん (本)	(本)	0.17	(kg)	
スチールかん (本)	(本)	0.04	(kg)	
ペットボトル (本)	(本)	0.07	(kg)	
牛乳パック (本)	(本)	0.16	(kg)	
1か月の二酸化炭素排出量合計			(kg)	

(注) 環境省発表 H18 年 6 月改訂 「家庭からの二酸化炭素排出量算定用排出量一覧」調べ

(1) 家庭での1人あたりの1か月の二酸化炭素排出量の全国平均は、172.2kg CO₂ です。あなたの家庭は何人家族ですか。平均値を計算してみましょう。

() 人家族 × 172.2kg CO₂ = () kg CO₂

(※) 家庭からの1人あたりの1か月の二酸化炭素排出量 (1人あたり、燃料種別 / 2007年) 2066.2 ÷ 12 か月 = 172.2kgCO₂

出典：温室効果ガスインベントリオフィス

(2) あなたの家庭から1か月に出る二酸化炭素排出量と、平均値の数字をくらべてみましょう。あなたの家庭の二酸化炭素排出量は、平均値とくらべてどうでしたか。あてはまるものを○で囲みましょう。

{ 多かった 同じくらい 少なかった }

(3) 今後、どのこくもくの使用量をへらせると思いますか。その理由も書いてみましょう。

・へらせると思うこくもく ()

・その理由 { }

2. 上の(3)以外で、省エネルギーを心がけた生活として、これから実行できることを考えて書きましよう。

Yes.No
クイズ

Q どの発電方法でも、発電時には二酸化炭素を出している。

Q 二酸化炭素の排出量は、1950年くらいから多くなった。

クイズの
答えは、副読本
「わくわく原子カランド」
の7～10、16ページ
からさがそう!





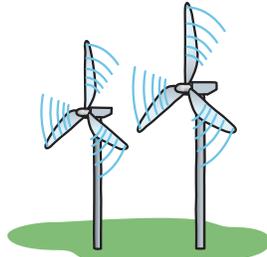
ちいぎ 地域のエネルギー利用 りよう

年 組 番・名前

●日本のさまざまな発電施設



水力発電所



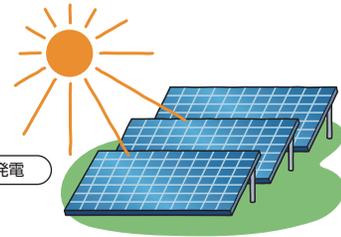
風力発電



火力発電所



原子力発電所



太陽光発電

1. わたしたちの近くにある発電所などのエネルギーに関する施設や科学館などでエネルギーについて調べてみましょう。また実際に見学したことのある（見学予定がある）施設を書き出してみましょう。

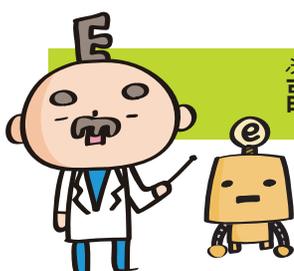
Blank space for writing answers to question 1.

2. わたしたちの住む地域で、エネルギーの利用や取り組みについてどのような工夫がされているか調べてみましょう。

Blank space for writing answers to question 2.

3. わたしたちがエネルギーを使うときに、大切なことは何かみんなで考えてみましょう。

Blank space for writing answers to question 3.



副読本で、さがしてみよう、自分で調べてみよう！

自分の住んでいる地域に原子力発電所があるか調べてみよう。

副読本「わくわく原子カランド」の19～20ページを参考に調べてみよう！





かんきょう

環境にやさしいエネルギー

年 組 番・名前

1. 「地球温暖化」について次のようなことを調べ、自分の知っていることとくらべてみましょう。
 (下の表のこうもくを調べましょう。下の表には、自分の知っていることを書いておき、調べたこととくらべてみましょう。)

<p>・地球温暖化とは、どんなこと？</p>
<p>・地球温暖化の主な原因は？</p>
<p>・地球温暖化で、どんなことが起こっているのか</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分が住んでいるところでは ・日本では ・世界では
<p>・地球温暖化への取り組み</p>

2. これまでのエネルギーやその使い方のどこが問題だったのか、話し合ってみましょう。

- ・エネルギーの問題

()

- ・エネルギーの使い方の問題

()

3. 次のことを調べ、上の問1といっしょにまとめ方を工夫して発表してみましょう。

- ・地球温暖化対策に有効なエネルギーには、どのようなものがあるのでしょうか。

()

- ・これからはエネルギーをどのように使っていけばいいのでしょうか。

()



これからのエネルギー

年 組 番・名前

●宇宙太陽光発電



●海洋風力発電



●高速増殖炉



1. 新しい発電方法が研究されていますが、上の図で興味を持った発電方法を1つ選んで、どのようなところがよいと思ったかまとめてみましょう。

・興味を持った発電方法を1つ書きましょう。

()

・どんなところがよいと思いましたか。

()

2. 現在、高速増殖炉という新しい原子力発電が研究されています。下記の () の中にあてはまる言葉を □ の中から選んで書きましょう。

少ない	多くの	ウラン	プルトニウム	げんしゅう 減少	ぞうしよく 増殖
-----	-----	-----	--------	----------	----------

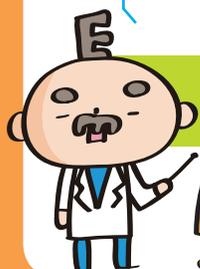
・高速増殖炉とは、発電しながら使った燃料より () 燃料を作ることができます。

つまり燃料が () する原子炉です。新しく生まれた燃料は、()

が () に生まれ変わったものです。実用化に向けて、日本の福井県にある

「もんじゅ」で研究開発が進められています。

3. これから、どのようなエネルギーがあるとよいと思いますか。考えてみましょう。



副読本で、さがしてみよう、自分で調べてみよう！

・原子力発電で使われるウラン燃料もリサイクルできることを調べてみよう。



副読本「わくわく原子カランド」の37～38ページから調べてみよう。

エネルギー副読本「わくわく原子カランド」について

この「わくわく原子カランド」は、みなさんが原子力やエネルギーについて勉強するときに、役に立つ情報が紹介してあります。

下記のホームページからもダウンロードできるので、活用してください。



児童用

文部科学省

原子力・エネルギー教育支援情報提供サイト

「あとみん」

<http://www.atomin.go.jp/supplement/>

経済産業省 資源エネルギー庁

「なるほど！原子力 AtoZ」

<http://www.enecho.meti.go.jp/genshi-az/pamphlet/>

平成 22 年 11 月発行

発行：文部科学省 <http://www.mext.go.jp/>

経済産業省資源エネルギー庁 <http://www.enecho.meti.go.jp/>

制作：(財) 日本原子力文化振興財団・科学文化部

〒 108-0023 東京都港区芝浦 2-3-31

TEL 03-6891-1573 FAX 03-6891-1575

<http://www.jaero.or.jp/>