

電気のまとめ テスト



年 組	名前
-----	----

おもて	/ 90点	合計
うら	/ 60点	/ 150点

知識・技能

・電気がとどくまでの仕組みがわかる。

1 ① 暮らしの中の電気

★ 次の絵の()にあてはまる言葉を□から選んで書きましょう。
(1問 5点×4)

電気は変身の天才だ!



LED電球

()に変身



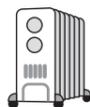
洗濯機

()に変身



テレビ

()を運ぶ電波に変身



ストーブ・ヒーター

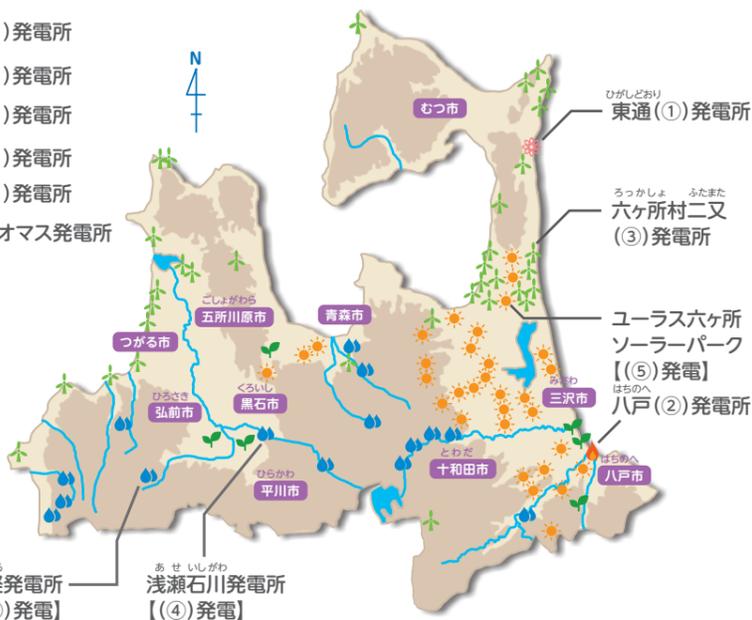
()に変身

熱 明かり 動力モーター におい 音や映像

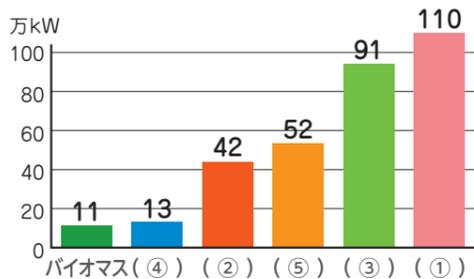
2 ② 電気はどこで

★ 次の地図とグラフの①～⑤にあてはまる発電方法をそれぞれ書きましょう。
(1問 5点×5)

- ① 発電所
- ② 発電所
- ③ 発電所
- ④ 発電所
- ⑤ 発電所
- バイオマス発電所



★青森県内にある主な発電所の出力の合計 (2024年9月末現在 青森県調べ)



※出力: 発電所でつくることができる最大電力
※kW(キロワット): 電気の大さを表す単位

3 ③ 電気をつくる

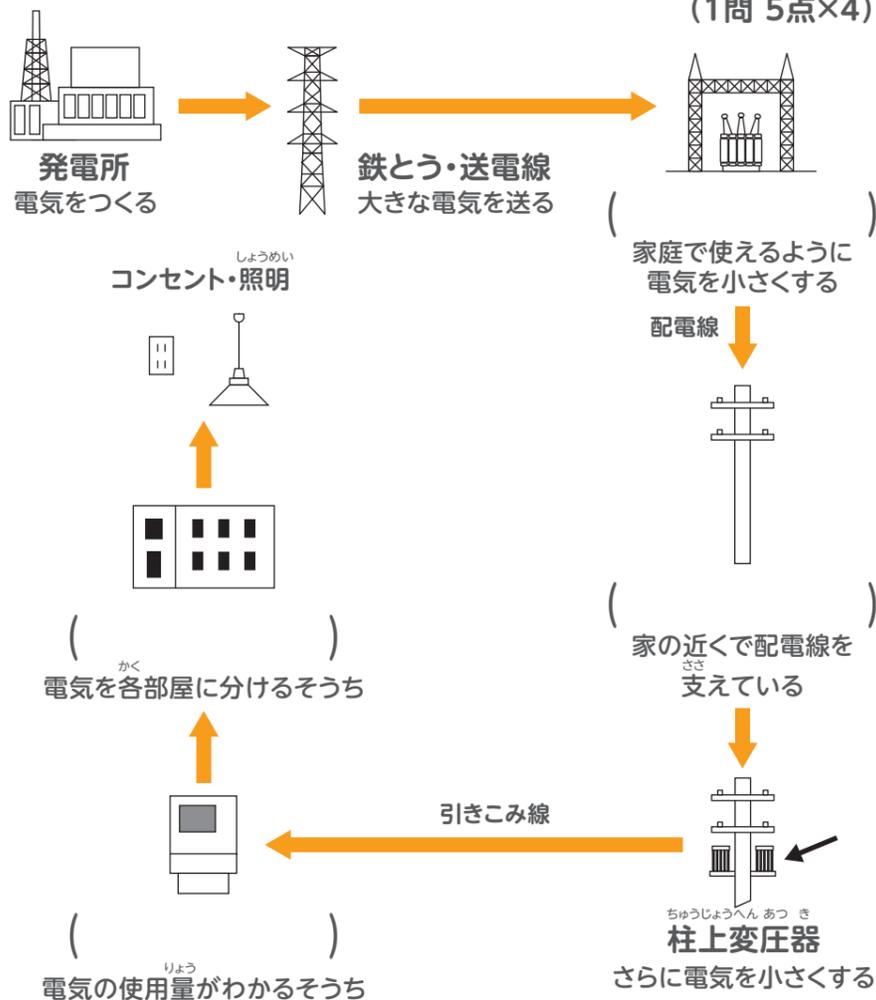
★ 次の文の()にあてはまる言葉を□から選んで文を完成させましょう。
(1問 5点×5)

- ① 電気をつくる工場を()といいます。
- ② 火力発電と原子力発電は、燃料から出た熱で()をつかって()を回し、発電機を回して電気をつくっている。
- ③ 風力発電は風の力で()を回して発電する。
- ④ 太陽光発電は、太陽電池モジュール(パネル)で、太陽の()を電気に変えている。

電気工場 光 熱 蒸気 風車
水車 発電所 タービン

4 ④ 電気が届くまで

★ 発電所でつくられた電気が家庭へ届くまでの流れについて、()に当てはまる言葉を□から選んで書きましょう。
(1問 5点×4)



分電ばん 変電所 電柱 電気のメーター

思考・判断・表現

- ・ 人々の取り組みやグラフに注目して、電気の利用について考えることができる。
- ・ 発電方法について、それぞれの持ちょうを比べて考えることができる。

★ 次のお話の { } にあてはまる言葉を選んで○でかこみましょう。
(1問 5点×5)

電力会社で働く人のお話

みんなの家で使うたくさんの電気は、ためておくのが { むずかしい やさしい } ので、24時間休みなく1年中発電し続けなければなりません。機械が故障したときは、{ 夜中でも 昼だけ } 発電所に出向き、機械の点検・修理を行います。



火力発電所で働く人のお話

火力発電所は、海水を使って蒸気を冷やすため、また、燃料が海外から運ばれてくるため、{ 海 山 } の近くに建てています。発電所の { 中央制ぎょ室 会議室 } では、タービンや発電機などの様子を { 24時間 夜だけ } 見守ったり、発電する電気の量を調整したりしています。



★ 各発電方法について、イーボー、アオイ、リキ、IQが話しています。どの発電方法について話しているのでしょうか。(1問 5点×3)

(1) 答え()



燃料を使って発電するから、電気をつくる量をコントロールしやすいね。

燃料はほとんど外国から輸入しているのよ。



発電のときにたくさん二酸化炭素を出してしまうのがよくないところだね。

(2) 答え()



燃料を買わなくても、電気をつくることができるよ。

風がないときはうまく電気がつくれません。



たくさんの電気をつくるためには広い土地が必要なのね。

(3) 答え()



他の発電方法に比べて少ない燃料で電気をつくれるね。

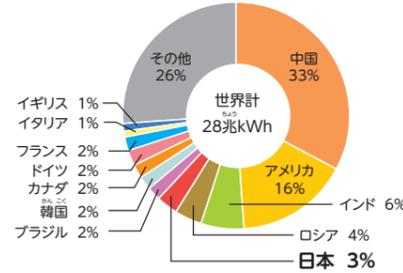
放射線を出す物質をあつかうため、安全のための十分な備えが必要です。



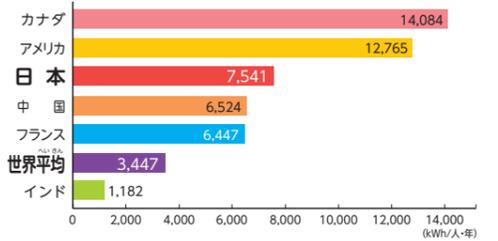
発電のときに二酸化炭素を出さないよ。

★ 日本の電気使用量と限りある資源について、グラフを見ながらイーボー、アオイ、リキ、IQが話しています。正しいことを言っているのはだれでしょう。(1問 5点×2)

● 国ごとの電気の使用量 (2023年時点)



● 主な国の1年間の1人あたりの電気使用量 (2023年時点)



日本は一人あたりの電気の使用量も、国全体の使用量もとっても少ないね。

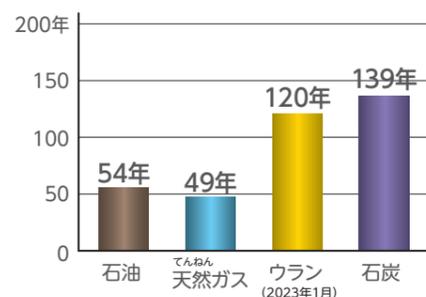
日本は、一人あたりの電気の使用量と国ごとの電気の使用量のどちらも世界で3番目だね。



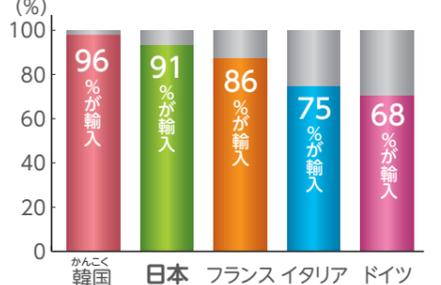
日本は世界の中でも多く電気を使っている国ね。一人あたりの使用量も多いわ。

答え()

● 世界全体で資源を利用できる年数 (2020年末時点、ウランを除く)



● 資源の輸入の割合が大きい国 (2023年末時点、原子力を除く)



石油も天然ガスもたくさん使っても大丈夫ね。

日本は資源を少ししか輸入していないよ。



石油はあと50年くらいしか使うことができないかもしれない。

答え()

★ 電気を大切に使うために、お家や学校であなたができることを1つ書きましょう。(10点)