

SDGs
につながる

しょうめい
わが家の照明
Lighting 5.0
ライティング 化計画かく

じゅうけんぎゅう
自由研究シート

じゅうけんぎゅう
ステップ1 自由研究テーマ

昔と今の照明でどれだけ節電されているのか比べよう。

じゅんび

準備するもの

ひっきようぐ

■ 筆記用具

しゃしん

■ 写真がとれるもの (デジタルカメラ、スマートフォンなど)

■ ノート

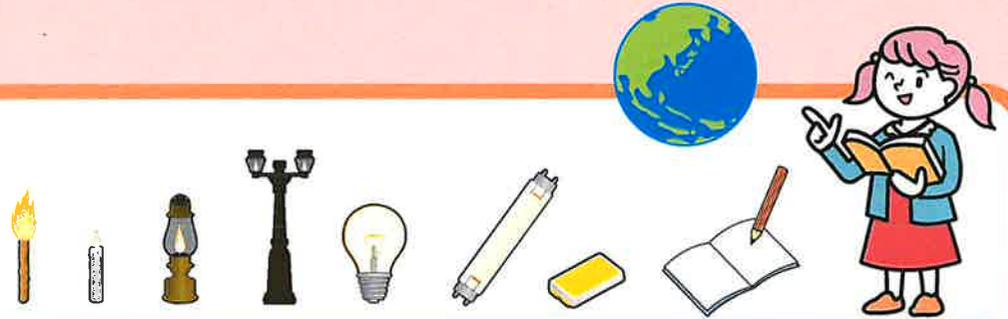
まな

ステップ 2 学んでわかったこと

01 | ^{ライティング}Lighting 5.0までの^{しょうめい}照明の^{れきし}歴史!

02 | ^{でんき}電気をたくさん^{つか}使うと…?

03 | ^{けいこう}蛍光灯はこれから… !?



01. はじめの昔の人たちがつかっていた照明はたき火やたいまつでした。それから1879年にトーマス・エジソンさんが白熱電球を発明して、少しかこの照明がかりてきになりました。そしてろう電火じかけました。LEDがきて、今までのとは、省エネで、長持ち、かんまんにかたくなりました。LEDの光は、今までのとプラスで「けいこう」「あんぜん」「かんり」の4つがプラスされ、ライティング5.0とされています。

02. 電気をつかいすぎると地球温暖化につながり、地球があつくなくなってしまいます。その原因は、電気を作る時に発電機でCO₂が排出されるからです。そのために、LED照明にかんたかかえるたいて、CO₂排出量が減ります。なのでLED照明をつかたない人は、LED照明にかえるのがいいと思います。

03. 蛍光灯は水銀をつかたいて、電気をたくさんつかうので、2025年に、製造輸出入が禁止されることになり、どこでもLEDになることになりました。

ステップ3 ^{しら}調べてわかったこと



01 | ^{うち} ^{しょうめい} ^{かず} ^{しゅるい} ^{しら} お家の照明の数、種類を調べてみた！

02 | ^{くら} シミュレーションで比べてみた！

^{いえ} ^{しょうめい} ^{だい} 家には照明が 30 台あり、^{けいこうとうきぐ} ^{だい} そのうち蛍光灯器具が 0 台、

^{はくねつとうきぐ} ^{だい} 白熱灯器具が 0 台、^{しょうめいきぐ} ^{だい} LED照明器具は 30 台でした。

^や ^{けいこうとうきぐ} ^{はくねつとうきぐ} ^{つか} ^{ねんかん} ^{でんりょくりょう} わが家の蛍光灯器具と白熱灯器具で使う1年間の電力量は

^{やく} 1108.0 kWh (キロワットアワー) で、^{ぜんぶ} ^{しょうめいきぐ} ^{こうかん} 全部LED照明器具に交換すると

^{やく} 539.2 kWh (キロワットアワー) に減らせます。

^{でんりょくりょう} ^へ ^{でんきだい} ^{ねんかん} ^{やく} 17957 ^{えんやす} 電力量が減るので、電気代は1年間で約 17957 円安くなり、

^{ちきゅうおんだんか} ^{げんいん} ^{にさんかたんそ} ^{はいしゅつりょう} 地球温暖化の原因になるCO₂(二酸化炭素)排出量は 252 kg減らせます。

なのでわが家の照明をLEDに変えると電気代が安くなり、地球温暖化を少しでも防ぐことができます。

03 | ^{まわ} ^{おとな} ^{しょうめい} ^き 周りの大人に照明について聞いてみてわかったこと！

LEDにかえると交からずかいすかへるのびやくにんた。びときたいもやすくなっているのびたすかていす。

わが家まるごと
LED化
シミュレーション

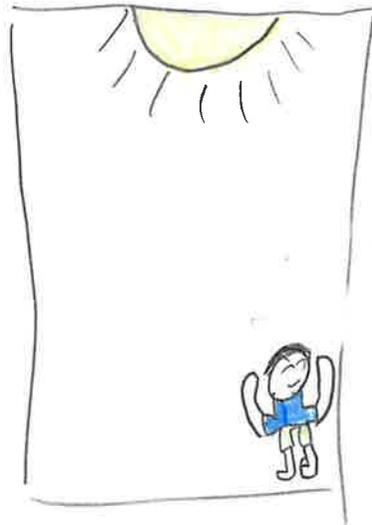


ステップ3 ^{しら}調べてわかったこと



04 | ウェブサイトで^{しら}調べたり、電気屋さん^{でんきや}に行^いってわかったこと！

せ、いいした時間^{じかん}に明るさ^{あかり}がわかる。よくねむれて、きもちよくおきられる。
高い^{たかい}者にやさしくあかりがつく。
いいじんしでも20分^{ぶん}ほどあかりがついている。
人をけんちして、さわらないでもあかりがつく。



仕事^{しごと}からかえってきたらすぐにあかりがつく木^き美^み子^こ
スイッチ^{スイッチ}をおさないでもあかりがつくからべん%

ステップ4 ^{かんが} 考えたこと



01 | ^{りそ}理想の「^{へや}あかり」があるお部屋^えの絵^かを描いてみた!



^{ライティング} **Lighting 5.0** の「^{けんこう}健康」「^{あんぜん}安全」「^{かいてき}快適」「^{べんり}便利」の4つの価値から 便利 ^{えら}を選びました。

家づくじがなりたいのかは2つある時に、スイッチをおさなくてあかりがつく、

ステップ4 かんが 考えたこと

けんきゅう かんそう
研究した感想



昔は白熱電球で全^た然^{ぜん}節^{せつ}電^{でん}されていましてでした。しかし、と
んどの現代になつてくるとLEDライトがつかわれてきて、節電がす
ごく楽になりました。LEDライトからは、節電は同じくらいかプラス
で4つもいいことがあったのですごくいいと思ひました。



せつでんがすすんで
人々がよりよくなる様子