

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  
かけいかく

じゅうけんきゅう  
自由研究シート

じゅうけんきゅう  
ステップ1 自由研究テーマ

明るくだけじゃない？最新の「東カリス」のLED化の研究！



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

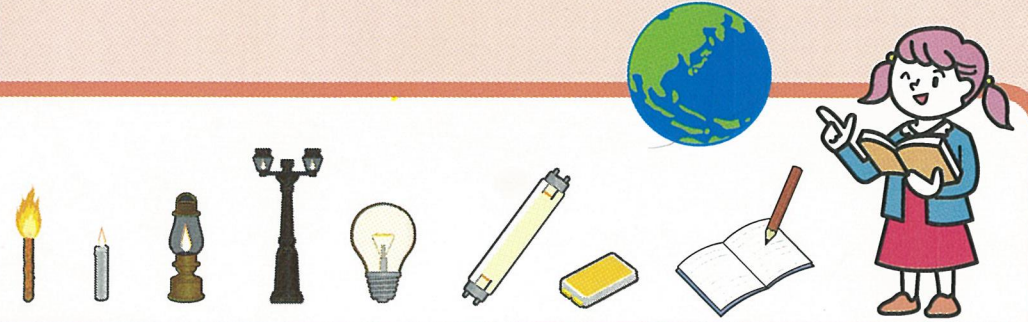
まな

## ステップ 2 学んでわかったこと

01 | <sup>ライティング</sup>Lighting 5.0までの照明の歴史!

02 | <sup>でんき</sup>電気をたくさん使うと...?

03 | <sup>けいこう</sup>蛍光灯ランプはこれから... !?



1 たいまつのLighting 1.0からLighting 5.0までのいかがわかった。

2 つかうしょうめいのしるいでちきゅうおんたんがまぶせがることがわかった。

3 けいこうランプには体やかんきょうによくない水ぎんがしょうさ  
れているのでつかわなにかつどうをしていることをいしま  
した。



# ステップ3 <sup>しら</sup>調べてわかったこと



01 | <sup>うち</sup> <sup>しょうめい</sup> <sup>かず</sup> <sup>しゅるい</sup> <sup>しら</sup> お家の照明の数、種類を調べてみた！

02 | <sup>くら</sup> シミュレーションで比べてみた！

<sup>いえ</sup> <sup>しょうめい</sup> <sup>だい</sup> 家には照明が 20 台あり、そのうち <sup>けいこうとうきぐ</sup> <sup>だい</sup> 蛍光灯器具が 7 台、

<sup>はくねつとうきぐ</sup> <sup>だい</sup> 白熱灯器具が 5 台、<sup>しょうめいきぐ</sup> <sup>だい</sup> LED照明器具は 3 台でした。

<sup>や</sup> <sup>けいこうとうきぐ</sup> <sup>はくねつとうきぐ</sup> <sup>つか</sup> <sup>ねんかん</sup> <sup>でんりょくりょう</sup> 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

<sup>やく</sup> 1,378 kWh (キロワットアワー) で、<sup>ぜんぶ</sup> <sup>しょうめいきぐ</sup> <sup>こうかん</sup> 全部LED照明器具に交換すると

<sup>やく</sup> 479.5 kWh (キロワットアワー) に減らせます。

<sup>でんりょくりょう</sup> <sup>へ</sup> <sup>でんきだい</sup> <sup>ねんかん</sup> <sup>やく</sup> 27,897 <sup>えんやす</sup> 電力量が減るので、電気代は1年間で約 27,897 円安くなり、

<sup>ちきゅうおんだんか</sup> <sup>げんいん</sup> <sup>にさんかたんそ</sup> <sup>はいしゅつりょう</sup> 地球温暖化の原因になるCO<sub>2</sub> (二酸化炭素) 排出量は 396.4 kg 減らせます。

<sup>や</sup> <sup>しょうめい</sup> <sup>か</sup> <sup>でんきだい</sup> <sup>やす</sup> <sup>ちきゅうおんだんか</sup> <sup>すこ</sup> <sup>ふせ</sup> 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 | <sup>まわ</sup> <sup>おとな</sup> <sup>しょうめい</sup> <sup>き</sup> 周りの大人に照明について聞いてみてわかったこと！

わたしのまとうさんは、家のリビングに6つの白熱灯のしょうめいがかあって白熱灯はすぐにきれてしまって1月に一回とりかえていたといっていました。それくらべていまはでんきゅうをとりかえているところをあまりみません。

わが家まるごと  
LED化  
シミュレーション



### ステップ3 <sup>しら</sup>調べてわかったこと



#### 04 | ウェブサイトで調べたり、<sup>しら</sup>電気屋さん<sup>でんきや</sup>に行<sup>い</sup>ってわかったこと！

「さし、1kgのあかりはどれもすごいきのうがついていることがわかりました。とくにすごいと思ったのは、ブルーライト70%削減ができるLED集中カランプできるしょうめいです。

電気屋さんで「しょうめい」をみました。どれもわたしのおうをのしょうめいにないきのうがまりました。いちばんすごいとおもったきのうは、スピーカがついていて、ブルーコースにつないでまんかくが昇降できるしょうめいです。



## ステップ4 <sup>かんが</sup> 考えたこと



01 | <sup>りそ</sup>理想の「<sup>へや</sup>あかり」<sup>え</sup>があるお部屋<sup>か</sup>の絵を描いてみた!



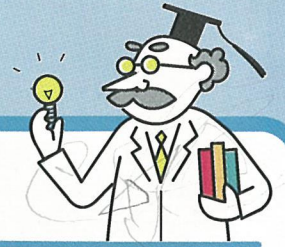
<sup>ライティング</sup> Lighting 5.0 の「<sup>けんこう</sup>健康」「<sup>あんぜん</sup>安全」「<sup>かいてき</sup>快適」「<sup>べんり</sup>便利」の4つの価値から かいてき <sup>えら</sup>を選びました。

このあかりをどんな色でも言え好きな色にしてくれるあかりです

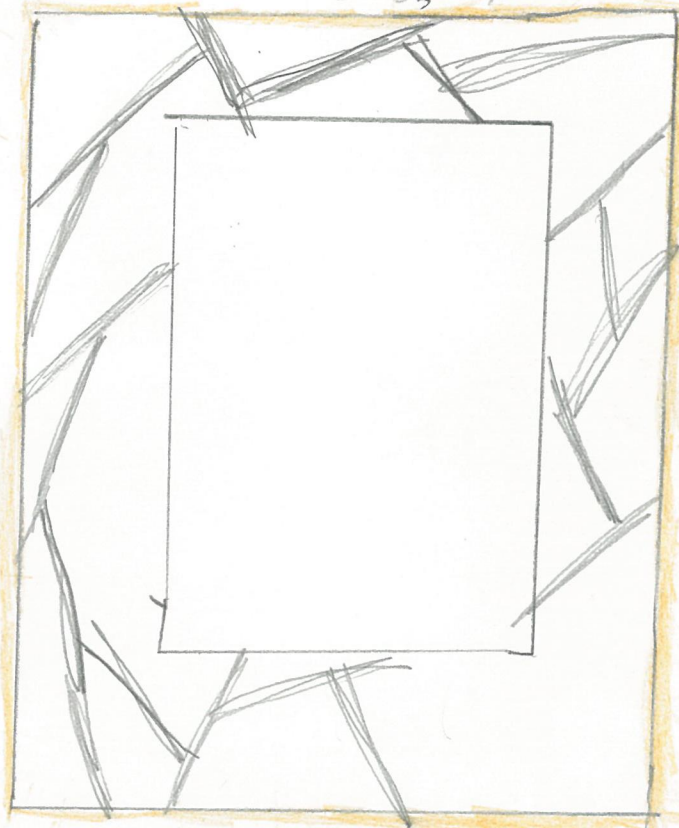


# ステップ4 <sup>かんが</sup> 考えたこと

<sup>けんきゅう</sup> <sup>かんそう</sup>  
研究した感想



たいまつからLightingの5.0までのあかりの仕組みを学びました。  
しょうめいのさいまんの仕組みがすごいいいと思いました。



↑  
ごんきやにうっていたすき  
なでまのしょうめい。