

土浦工業高校のテーマ  
『SDGsの考え方を踏まえた環境教育の実践』

電気科のテーマ  
『学校を明るくしよう』  
SDGsの考え方を取り入れて



本校電気科では茨城県の「チャレンジプロジェクト」を活用して、3年生の課題研究で『学校を明るくしよう』をテーマに、SDGsの考え方を取り入れ、脱水銀による環境の改善、二酸化炭素の削減による低炭素社会、資源の再利用による産業廃棄物の削減、明るく安全な学校環境作りを目指して取り組んでいます。

2020年は2つのテーマを実施しました。1つは「電気棟を明るくしよう」をテーマとして、電気実習棟の蛍光灯460本を安定器と一緒に取り外して、LED照明に交換し、消費電力60%の削減・照度70%アップ・機器寿命3.5倍にアップを達成しました。

2つ目は「駐輪場を明るくしよう」をテーマに、駐輪場の水銀灯4灯を、高輝度40wのLED照明15本に交換し、消費電力65%の削減・機器寿命5倍にアップを達成しました。

生徒達はこれらの授業を通して、自分達が学んだ知識や技術を活用することで、身近に潜む水銀問題の改善、消費電力の削減による低炭素社会への貢献、アイデアや工夫で産業廃棄物の削減が出来る事、防犯面でも安心で、明るい環境づくりを学ぶことが出来ました。

電気科として、これらの事業を来年度以降も継続し、少しでも持続可能な社会の実現に貢献していきたいと考えています。

# 土浦工業高校 電気科 チャレンジプロジェクト紹介

## チャレンジ・プロジェクト



### 学校を明るくしよう

SDGs の考え方を取り入れて

- [脱水銀] -----SDGs目標③⑥⑭⑮
- [低炭素・二酸化炭素排出量の削減] -----SDGs目標⑦⑮
- [小予算・明るく、安全な学校] -----SDGs目標⑨⑩
- [産業廃棄物削減] -----SDGs目標⑯
- [科を超えて学び、班員が協力して作業] -----SDGs目標⑯

- ・ 実習棟LED照明へ交換 460本  
消費電力60%削減、照度70%アップ  
寿命は3.5倍にアップ  
ソケット改良920個  
バイパス工事1380箇所
- ・ 駐輪場400w水銀灯4灯を40wLED照明15本に交換  
消費電力64.71%削減、寿命は5倍にアップ  
PF管工事 168m  
ジョイントボックス内接続箇所 42箇所



3. すべての人に健康と福祉を



6. 安全な水とトイレを世界中に



7. エネルギーをみんなにそしてクリーンに



9. 産業と技術革新の基盤をつくろう



11. 住み続けられるまちづくり



12. つくる責任つかう責任



13. 気候変動に具体的な対策を



14. 海の豊かさを守ろう



15. 陸の豊かさを守ろう



17. パートナリシップで目標を達成しよう

### 電気棟を明るくしよう



### 駐輪場を明るくしよう

