



# 中小企業の カーボンニュートラル対策(3)

## 省エネ設備とCO2換算

中小企業活力向上オンラインセミナー  
社会環境分野

中小企業活力向上プロジェクトアドバンス実行委員会事務局



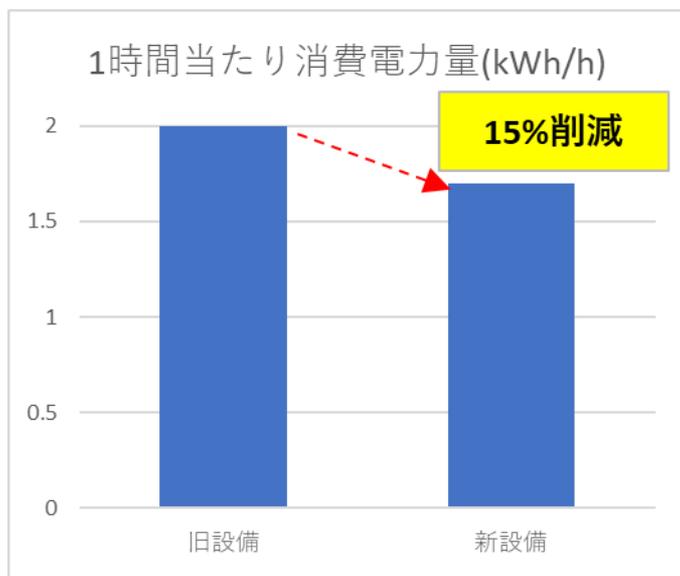
## 照明更新によるCO2削減効果

- 年間電力消費量(kWh)を計算して、CO2換算
- Hf蛍光灯65W × 100器具 × 10h/日 × 250日/年 = 16,250kWh (16,250kWh × 0.456 = 7,410kg-CO2/年)
- LED25W × 100器具 × 10h/日 × 250日/年 = 6,250kWh (6,250kWh × 0.456 = 2,850kg-CO2/年)
- 7,410 - 2,850 = 4,560 kg-CO2/年削減
- 照明はCO2削減効果も投資効果も高く、お勧め。



## 設備更新によるCO2削減効果の計算

- 生産設備更新によるCO2削減効果も同様
- 1時間当たり電力消費量を『測定して調べる』or『メーカーに問い合わせ』、『専門家に相談』



削減量
12,040 kWh / 年

× 0.456 kgCO<sub>2</sub>/kWh

↓

**5,490 kgCO<sub>2</sub>/年**



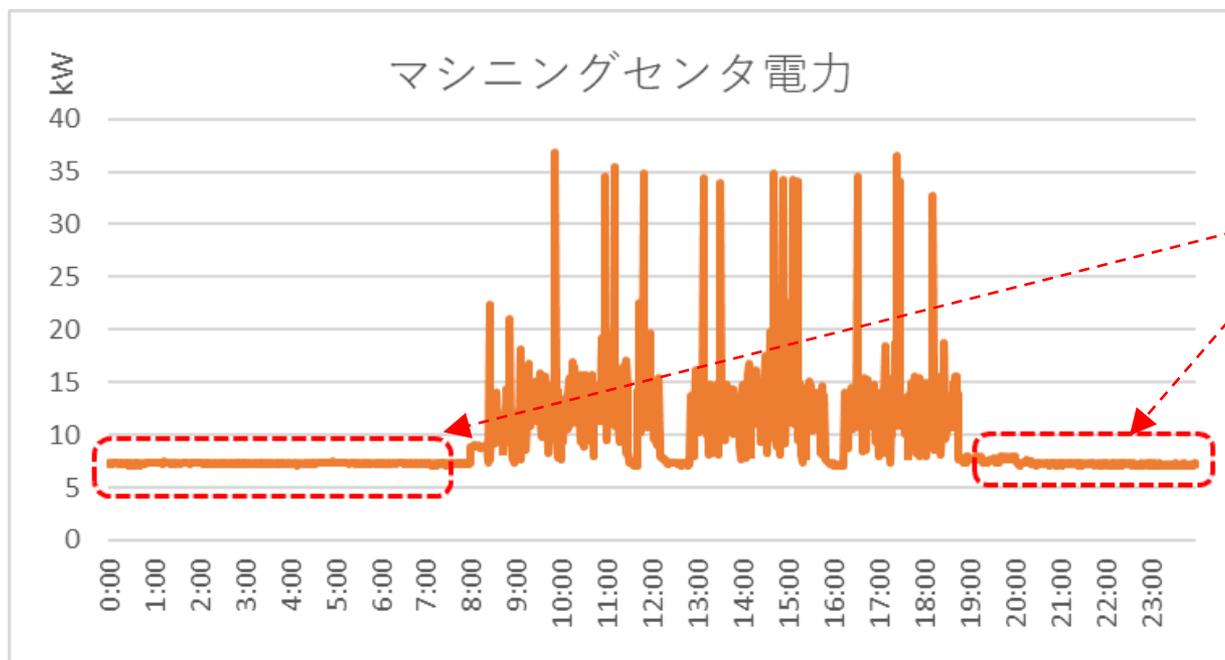
## CO2削減量が実態とあっているかチェック

- CO2計算ではいろいろな単位が出てきて、計算を間違いやすい
- $1,000\text{W} = 1\text{kW}$ (瞬間の電気の強さ)
- $1,000\text{Wh} = 1\text{kWh}$ (電気を使った量)
- $1,000\text{kg-CO}_2 = 1\text{t-CO}_2$ (排出したCO2の重さ)
- ざっくり  $75,000\text{円/t-CO}_2 = 75\text{円/kg-CO}_2$  なので、お金に換算してチェック
- $4,560\text{ kg-CO}_2/\text{年削減} = \text{電気代}342,000\text{円}/\text{年削減}$
- 年間電気代と比較してチェック



# 設備更新で全て終わりか？

- ・設備更新がゴールではない。うまく使っていくことが重要



夜間は生産が終了しているのに7.5kW使っている。  
**待機電力の無駄**

付加価値を生み出してない夜間に停止すれば、  
 $7.5\text{kW} \times 12\text{h} \times 250\text{日/年} = 22,500\text{kWh/年}$   
 $10,260\text{kg-CO}_2/\text{年}$ 、 $675,000\text{円/年}$  削減



## CO2排出量を下げるには

- ①省エネでエネルギー使用量を削減する  
高効率設備に更新、無駄なエネルギーの削減
- ②再生可能エネルギー導入  
太陽光発電導入やバイオマス・太陽熱利用
- ③CO2排出係数の小さい電カメニュー購入やクレジット取得など  
コスト増、グリーンウォッシュに注意



# 専門家とともに省エネに取り組む

## 経営診断と実行支援のサポートを受けられます

### 経営分析 [現状チェック・アドバイス]



### 実行支援 [課題解決]

- 従業員数別に3パターンでチェックできる「中小企業活力向上チェックシート」を使い、貴社の現状をチェックできます。
- 無料で中小企業診断士から客観的なアドバイスを受けることができます。



- 貴社に役立つ中小企業支援施策がわかります。
- 商工会・商工会議所から継続的なサポートを受けられます。

**中小企業活力向上チェックシート**

ハンドブックの目次付

チェックシートの記入と活用にあたって  
本チェックシートは、経営分析に先立ち、経営者に自社の現状を  
チェックしていただく形式で、同時に、経営分析の申込書になります。  
各チェック項目とビジネスメソッドNo.は、経営に役立つノウハウ集

『中小企業活力向上ハンドブック』の目次としてご利用ください。  
ハンドブックは、ウェブでもご覧いただけます。  
<https://keieinyoku.jp/category/handbook/>

代表者名

企業情報

**経営者**  
経営者は現状に甘んじることなく  
外部の助言者(メンター)がいて、経  
営者・幹部が研究開発、営業活  
動に日常的に現場に出ている。

**2 マーケティング**  
**マーケティングミックス**  
顧客ごとのニーズを的確に把握  
価格競争に巻き込まれない市  
アピールできている

