

太陽光発電設備の導入

□問題点

電力消費量が多い。

□改善提案

屋根部分に発電容量 10kW の太陽光発電設備を導入。

□効果試算①（発電電力を全量自家消費する場合）

削減項目	年間削減量	試算式
電力量	11,000kWh	10kW×1,100kWh/kW
二酸化炭素量	3,905kgCO ₂	11,000kWh×0.355tCO ₂ /千 kWh
電気料金	176,000 円	11,000kWh×16 円/kWh（電力単価）

※発電能力 1kW あたりの発電電力量：1,100kWh/年

□投資回収年①（発電電力を全量自家消費する場合）

投資額：4,000,000 円 = 400,000 円/kW×10kW

※発電容量 1kW あたり 400,000 円の設備と想定。

投資回収年数：22.7 年 ≙ 4,000,000 円÷176,000 円（上述の削減電力料金）

□効果試算②（発電量を固定価格買取制度^{※1}により全量売電する場合）

削減項目	年間削減量	試算式
電力量	11,000kWh	10kW×1,100kWh/kW
二酸化炭素量	3,905kgCO ₂	11,000kWh×0.355tCO ₂ /千 kWh
電気料金	396,000 円	11,000kWh×36 円/kWh（電力買い取り価格）

※発電能力 1kW あたりの発電電力量：1,100kWh/年

※買い取り価格を kWh あたり 36 円（税抜・平成 26 年度 2 月現在）と仮定

□投資回収年②（発電量を固定価格買取制度^{※1}により全量売電する場合）

投資額：4,000,000 円 = 400,000 円/kW×10kW

※発電容量 1kW あたり 400,000 円の設備と想定。

投資回収年数：10 年 ≙ 4,000,000 円÷396,000 円（上述の削減電力料金）

□留意点

- 発電容量 1kW あたりの設備価格
 - ☑太陽光発電設備の設置場所により架台の増強や躯体補強の必要性が生じることから、想定よりも高くなる可能性がある。
 - ☑国等の補助制度を活用することにより、安くなる可能性がある。
 - ☑設備メーカーの技術革新により、今後安くなる可能性がある。
- 今回の試算では買い取り価格を 36 円/kWh で設定しているが、今後変動する可能性がある。

※1 再生可能エネルギー源（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス）を用いて発電された電気を、国が定める固定価格で一定の期間、電気事業者が買い取る制度。