

再エネ取組事例 (初級)

初級
07

小売電気事業者の変更



電気の使用に伴う1年間のCO₂の排出量は、1年間の電気使用量に電気の排出係数（1 kWh当たり排出されるCO₂量）を乗じて算出しますが、電気の排出係数は小売電気事業者ごとに異なっており、排出係数が現状より小さい電気事業者に切り替えるだけで、CO₂排出量の低減に繋がります。さらに、再エネ電気事業者へ契約変更すると、CO₂排出係数はゼロとなります。

1年間の
電気使用に
伴うCO₂排出量
(kg-CO₂)



1年間の
電気の使用量
(kWh)



電気 1 kWh
当たりのCO₂
排出係数
(kg-CO₂/kWh)

参考：環境省 温室効果ガス排出量
算定・報告・公表制度
(<https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/calc>)



導入効果

コスト削減金額	-
CO ₂ 排出量	※ 1
投資金額	なし
投資回収年数	-

※1 変更前後の排出係数の差分だけ、CO₂排出量の削減となります。

初級
08

グリーン電力の購入



電力の切替が難しい企業においては、グリーン電力証書※2を購入することでCO₂の削減が可能となります。発電事業者が再生エネルギーにより発電された電気を、電気と環境付加価値に分け、環境付加価値分をグリーン電力証書として取引する仕組みです。グリーン電力証書を購入した企業などは、記載された電力量相当分の電気が再エネ電気使用としてみなされます。

導入効果

コスト削減金額	-
CO ₂ 排出量	※ 3
投資金額	なし
投資回収年数	-

※2 グリーン電力証書は第三者認証機関から認証を得た証書発行事業者が発行します。
※3 グリーン電力証書に記載された電力量相当分のCO₂が削減となります。

再生エネルギー発電事業者



再生エネルギー
の電気

再生エ
ネ
電気

+

環境
付
加
価値



グリーン
電力証書

企業



電気

+

グリーン電力証書



=

再生エネルギー
の電気とみなす

再エネ取組事例 (中級)

中級
06

初期費用ゼロでの太陽光発電設備の導入①



太陽光発電設備の導入は、初期費用ゼロでも始めることができることをご存じですか？
企業（電力消費者）は、企業内の屋根などの敷地をエネルギーサービス事業者に貸して太陽光発電設備を設置・運用・保守を行う代わりに、そこで発電した電気を自家消費分として企業が買い取り、エネルギーサービス事業者に対して一定額の電気料金を支払う事業（PPAモデル^{※1}）です。一般的に、契約期間（概ね15年～25年）が満了すると、太陽光発電設備は企業に譲渡されます。

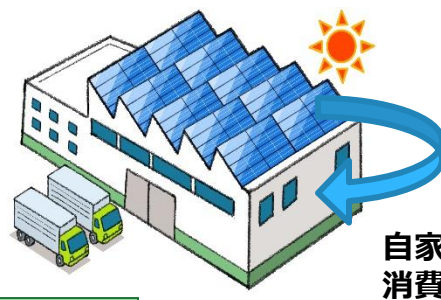
エネルギーサービス事業者
太陽光発電設備を
初期費用ゼロで提供



設置
運用
保守

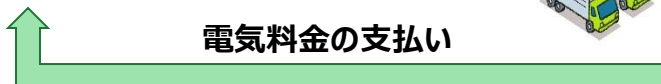


企業（電力消費者）
自社の敷地を提供
太陽光発電の電気を使用



自家
消費

電気料金の支払い



事例：上記モデルにより、初期費用がかからずに247.5kWの太陽光発電設備を屋根に設置し、20年間に渡り運用・保守を行うという自家消費電力購入契約をしました。これまでと同様に電気を使用し、電気料金を支払うだけですが、大幅な脱炭素に繋がりました。（自家消費分の電気料金から再エネ賦課金分^{※2}が差し引かれるため、電気料金の削減にも繋がります。）

※1 Power Purchase Agreement Model

※2 令和3年度(2021年5月～2022年4月分)再生可能エネルギー発電促進賦課金単価 3.36円/kWhより

※3 初期投資は必要ありませんが、電気料金の支払いは発生します。

導入効果

コスト削減金額^{※2}
3.36 円/kWh

CO₂削減量
137 t-CO₂/年

投資金額
なし^{※3}

投資回収年数

-

事例:卸売市場

出典：オンサイト P P A モデルによる自家消費型太陽光発電設備の導入
(<https://renewable-energy-concierge.go.jp/media/activity-example/70429f329f68418aa0a7ea8c6674972d.pdf>)
を元に修正・加筆

再エネ取組事例 (中級)

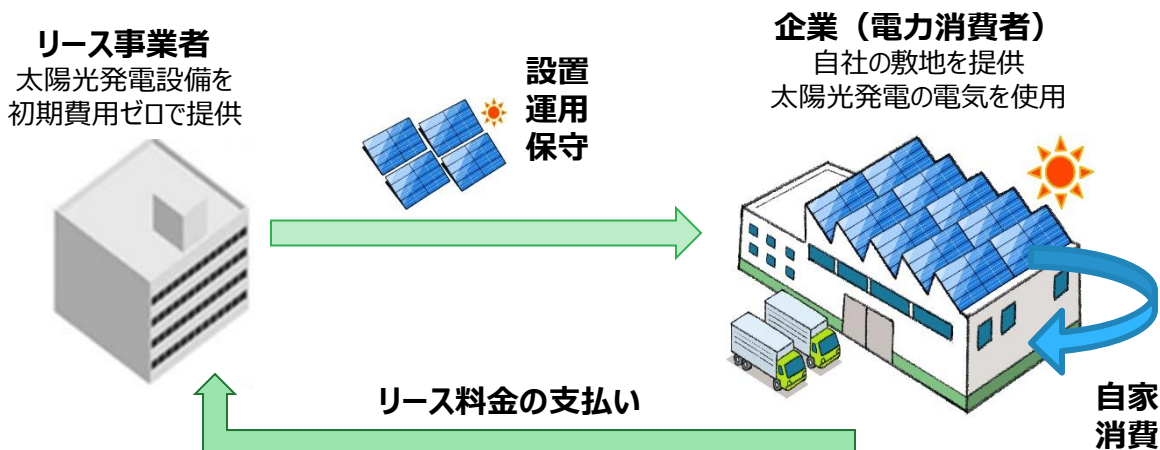
中級
07

初期費用ゼロでの太陽光発電設備の導入②



太陽光発電設備の導入を初期費用ゼロでも始める方法は2通りあります。

1つ目は前ページで紹介したPPAモデルで、2つ目は本ページで紹介するリースモデルです。企業(電力消費者)の屋根や敷地内にリース事業者が太陽光発電設備を設置・運用・保守を行う代わりに設備費用の一部を毎月リース料金として支払う事業(リースモデル)です。太陽光発電設備で発電した電気は、企業のものとなり、自家消費できなかった分については電力会社へ売電できます。



事例：上記モデルにより、工場に251.9kWの太陽光発電を導入しました。また、災害時の応急対策支援に関する協定を締結し、災害時には帰宅困難者の一時的な滞在施設として活用したり、周辺住民へ携帯電話の充電スポットとして提供することも考えています。太陽光発電設備で地域貢献することができます。



- ※1 リースモデルに切替えることで、既存の電力会社からの購入していた分が削減となります。
- ※2 自社で使用する電力量を全て太陽光発電で賄えば、ゼロとなります。
- ※3 初期投資は必要ありませんが、リース料金の支払いが生じます。

導入効果

コスト削減金額

※1

CO₂排出量

0 ※2

投資金額

なし ※3

投資回収年数

-

事例:建設資材製造会社

出典：環境省 初期投資ゼロでの自家消費型太陽光発電設備の導入について
(https://www.env.go.jp/earth/kankyosho_pr_jikashohitaiyoko.pdf)
を元に修正・加筆

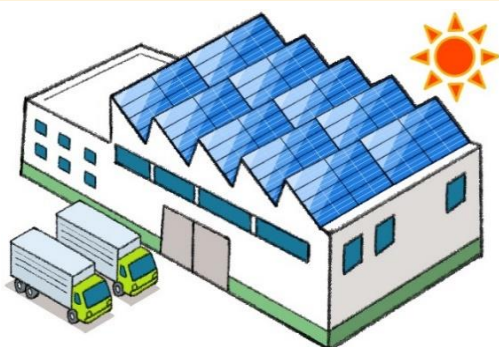
再エネ取組事例 (上級)

上級
07

自社で太陽光発電設備を設置



自社において太陽光発電設備を購入して設置することも、もちろん可能です。この場合、初期投資費用が大きくなりますが、長期的にみるとサービス料を払わなくても済むため、投資回収効率が最も良いというメリットがあります。その代わりに、運用・保守といった維持管理の手間や費用が発生します。



事例：冷蔵庫屋根へ太陽光発電を導入し、コスト削減と冷蔵庫断熱の強化を図ることを提案しました。

導入効果

コスト削減金額
1,680 千円/年

CO₂削減量※
18.8 t-CO₂/年

投資金額
20,000 千円

投資回収年数
11.9 年

事例：食料品

※ CO₂の排出量は0です。CO₂排出係数を0.000kg/kWhとして算出。

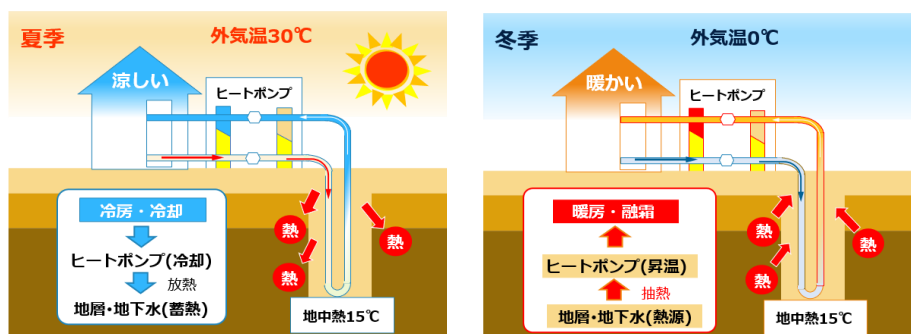
出典：省エネ・節電ポータルサイト
(https://www.shindan-net.jp/case/213_F128003.html)
提案 1 0

上級
08

地中熱利用ヒートポンプシステムの導入



地中熱を活用したヒートポンプシステムを導入してみませんか？地中熱ヒートポンプとは、水や不凍液を循環させて、冬季は高い温度の地中から熱を奪い、夏季は低い温度の地中に熱を放出して熱交換を行う設備です。これにより、室内の冷暖房を行います。



事例：既存の空冷式エアコンの設備更新に代わり、地下水の熱を活用したヒートポンプシステムを導入しました。投資回収年数が長いので、補助金の活用や老朽化による更新のタイミングで導入を検討しました。

導入効果

コスト削減金額
272 千円/年

CO₂削減量
4 t-CO₂/年

投資金額
10,200千円

※補助金活用前

投資回収年数

-

事例：食品製造会社