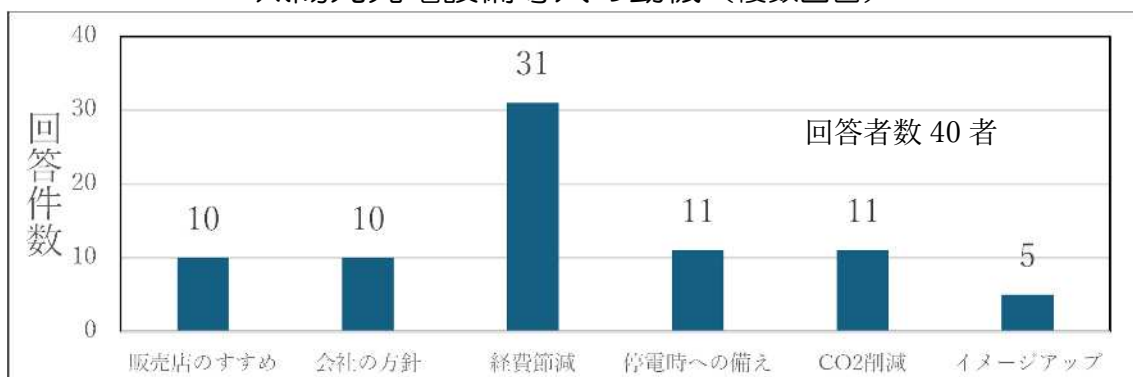


再エネ設備等導入効果測定・フィードバック事業 主な調査結果

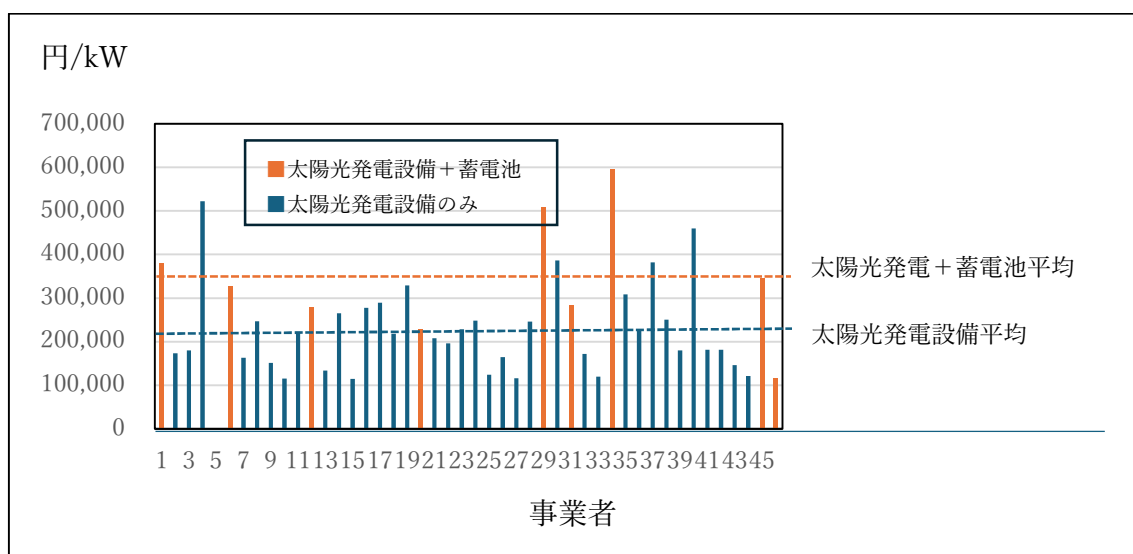
＜再エネ設備（太陽光発電設備）導入＞

太陽光発電設備導入の動機（複数回答）



再エネ設備導入の動機については、40 者中 31 者（78%）の事業者が「経費削減」をあげている。「停電時への備え」「CO2削減」が 11 者（28%）、「販売店のすすめ」「会社の方針」が 10 者（25%）、「イメージアップ」が 5 者（13%）となっている。

太陽光発電設備の出力あたりの設置費用

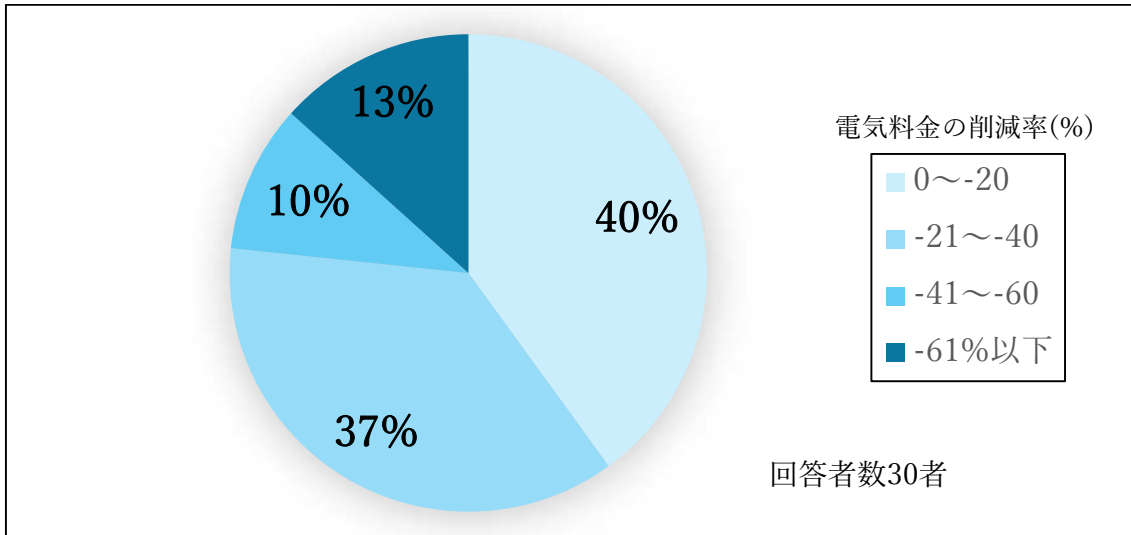


太陽光発電設備の設置費用は、平均で 1kW あたり 22.8 万円（図中青色の点線）、太陽光発電設備と共に蓄電池を設置する場合の設置費用は、平均で 1kW あたり 34.7 万円（図中橙色点線）となっている。

規模や設置場所の状況により条件が異なり単純な比較はできないものの、平均値の 1/2 程度から 2 倍程度までの幅が見られている。

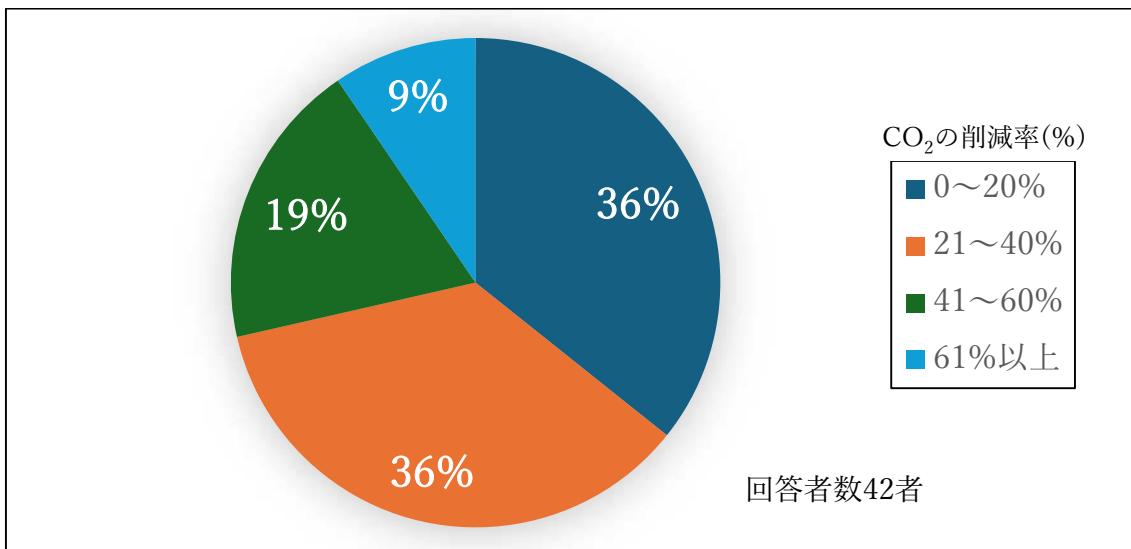
＜再エネ設備（太陽光発電設備）導入のメリット＞

太陽光発電設備導入による電気料金の変化



再エネ設備（太陽光発電設備）の導入により、導入前と比較して 0～20%の電気料金が削減できたとする事業者は 40%（30 者中 12 者）、21～40%削減が 37%（11 者）、61%以上削減が 13%（4 者）であった。

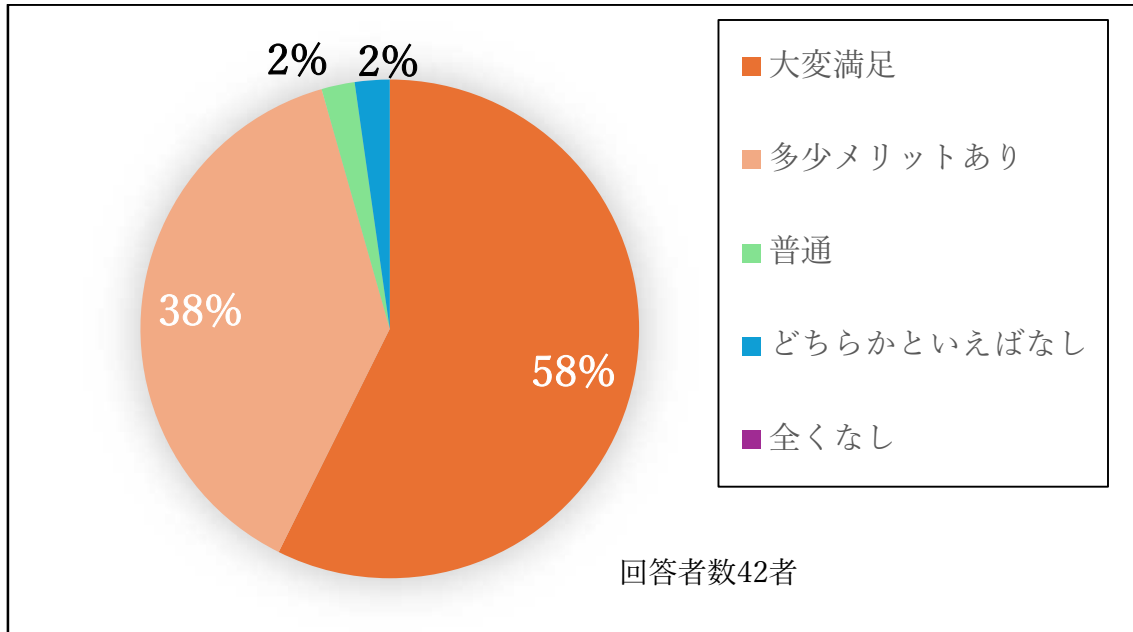
太陽光発電設備導入による CO₂ 排出削減率



再エネ設備（太陽光発電設備）の導入により、導入前と比較して 0～20%の CO₂ が削減できたとする事業者は 36%（42 者中 15 者）、21%～40%削減が 36%、61%以上削減が 9%（4 者）であった。

＜再エネ設備（太陽光発電）導入後の評価 1＞

太陽光発電設備を導入しての満足度

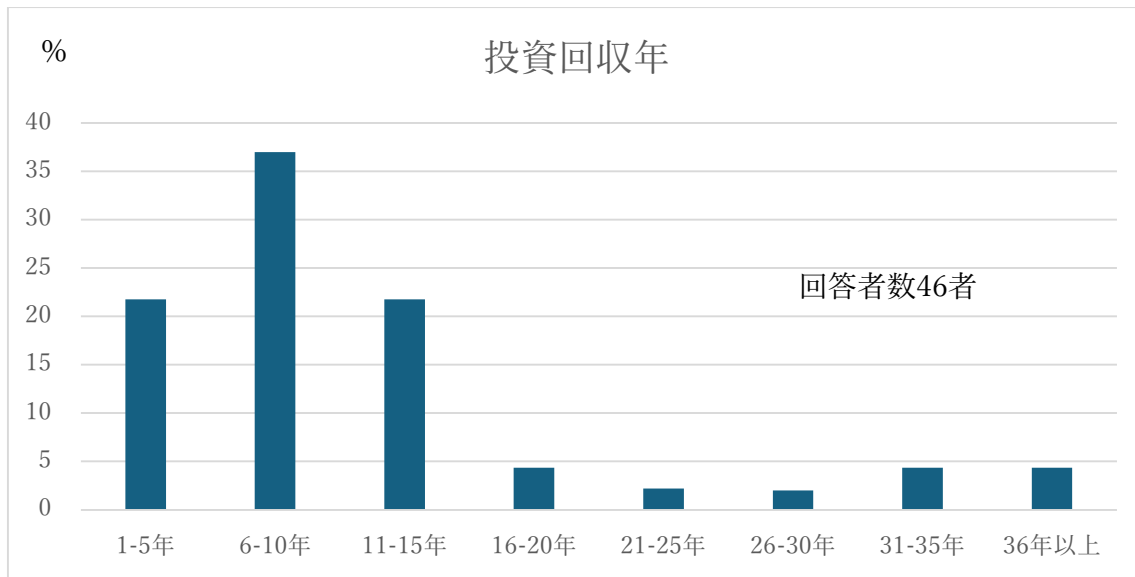


再エネ設備（太陽光発電設備）導入による満足度は、「大変満足」が 58%、「多少メリットあり」が 38%で、あわせると 96%となっている。

「どちらかといえばなし」との回答が 1 者あるが、この事業者は、8.16 kW の太陽光パネルに対して 10.4kW パワーコンディショナーを設置している。一般には太陽光パネルの発電出力をパワコンの定格出力よりやや大きい状態で組み合わせる「過積載」が推奨されている。この事業者では逆転していて設備単価が高いパワコンの能力が過大となっていること、また同時に蓄電池を設置したことなどからイニシャルコストが大きくなっていることが示唆される。パネル 1kW あたりの発電量が 800 kWh/kW（今回調査 42 者の平均値 1,063kWh/kW）と平均的な量より約 2 割少なくなっている。初期投資が大きく発電量が少ないと投資回収年数が長くなる。自由回答でも事業者が当初想定していた投資回収年より長くなっていることが書かれていて、このことから評価が低くなったようである。

＜再エネ設備（太陽光発電設備）導入後の評価 2＞

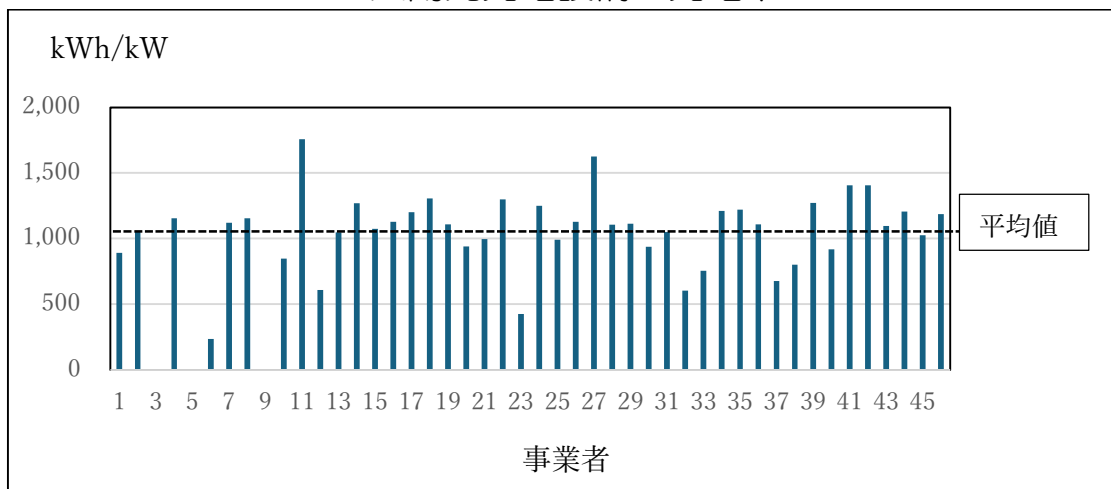
太陽光発電設備設置費用の投資回収年数



経費の削減額（発電電力の自家消費による電気料金の削減分と余剰分の売電分の合計）で、総事業費を除いて求めた「投資回収年数」は、平均は 11 年で、短いものでは 3 年での回収となっている。最も多かった区分は 6～10 年で 37%（17 者）となっていた。

投資回収に 25 年以上が必要な事業者は、パネル 1kW あたりの発電量が低く、20 年稼働で試算した際の発電単価が 20 円/kWh を超えており、何らかの遮光があるなどパネルの設置が不適切、あるいはパネルの部分的な不良など発電システムに何らかのトラブルが生じていることが示唆される。

太陽光発電設備の発電率



1kW あたりの太陽電池パネルの年間発電量をみると、有効回答があった 43 者の中の平均値は 1,063.2kWh/kW（図中の黒色の破線）となっている。これより著しく低いものは何らかのトラブルが生じていることが示唆される。

＜再エネ設備（太陽光発電設備）導入後の評価 3＞

自由意見として経済的効果があった、BCP 対策になった、対外的な評価に繋がりたいなどの肯定的な意見が多くあげられているが、一部に十分な効果が上がっていない等の声が上がられている。

●経済的効果やその他の効果が見られた

自家消費を行う事により、電気代の削減に繋がる。又、電気代を意識する事により従業員の節電へ協力になり、作業の見直しにもつながった。
電気代アップでも電気料ダウンに貢献。
電気料金が値上げする前に設置できたことで、コスト削減になった。 導入するきっかけとして補助金制度の活用がありましたので、投資に見合う効果を得られました。
社屋を新築して設置のため、使用量が全く異なる。発電量から効果が上がるのは確認できる。
一期工事（令和3年度補助事業）と二期工事（令和5年度補助事業）を含め、工事電気使用量が時期によっては2割を超え電気料金の削減となっています。 また、工場屋根のほとんどに太陽光パネルが敷き詰められた事により夏場の輻射熱を抑えられている効果も感じられている。
太陽光発電システムの導入時に新たな工場増設などを行っていたため、電気の使用料が増加することが予想されていたが、買電の費用が年100万以上削減できた。
電気代が大幅に削減できた。特に大きな不具合等もなく、順調に稼働しており、今後も電気代削減につながれたらと思う。
大変満足
電気代が削減されたことを実感している。
年々、電力価格が高騰しており、太陽光発電を導入することにより、電力料金の抑制が出来ていることが一番大きい。災害時の最低限の資源確保が出来る事も施設運勢していくうえでも安心感につながることから導入して良かったと思う。
買電量と発電量の合計は導入前と増加している。ここ2～3年の猛暑によるものだ。しかし買電量と買電料金は減少しており、省エネ効果と経費削減の効果は確実に達成している。
夏場のエアコンの使用において、数年前よりの気温が高くなってきており設定温度が低くなってきている。また、トイレへのエアコンも増設し、全体的な電力使用量も増えてきているので太陽光発電設備を設置したことで電気代の節約に繋がっている。今後試算したところ7～8年で設置にかかった費用の元がとれる。

設置業者に来てもらった時、効果の話を聞き、削減効果もしっかり出ていることを知り良かったと思っている。
年々、電力価格が高騰しており、太陽光発電設備を導入することにより、電力料金の抑制が出来ていることが一番大きい。
導入してしまえば安定して発電しているため日常的なメンテナンスがなく助かっている。
電気代削減に効果を発揮している。太陽光発電に取り組む企業として PR できる。
天候には左右されますが、安定して運転しており、設備としての問題は特にありません。
電気料金の削減に繋がり導入して良かったと感じています。また、蓄電池も導入し災害時に電気を使用できる所もメリットとして感じています。
ほぼ導入時想定したとおり。
環境負荷の低減：年間を通じて安定した発電量を確保でき、CO ₂ 排出量の削減に大きく寄与しております。電力コストの削減：自家消費による電力使用量の抑制により、電力料金の削減が実現しました。
電気代が年々高騰してきており、もっと早期に導入を検討しても良かったと感じました。今後も定期的に他施設への導入含め検討して参ります。
現在までトラブル等も無く、又経費削減もできている。社会問題でも CO2 削減に取り組む企業として導入して良かったと感じております。
電気代も高騰しているので、大変助かっています。
実際利用してみて、確実に電気料金が下がっており、また、クリーンなエネルギーを活用しているので環境にも貢献できているのではないかと感じる。
年々、電力価格が高騰しており、太陽光発電を導入することにより、電力料金の抑制が出来ていることが一番大きい。災害時の最低限の電源確保が出来る事も施設運営していくうえでも安心感につながることから導入して良かったと思う。
エネルギーコストの削減につながっております。特に電気使用量の多い工場ということもあり電気代の削減に繋がっております。
特にトラブルなく運用できている。電気代の削減につながっていることも実感している。

●事業継続性（BCP）対策になった

災害時の最低限の電源確保が出来る事も施設運営していくうえで安心感につながることから導入して良かったと思う。新築購入の為、当初の想定負荷より、実際は省エネ機器の導入により負荷が小さく、設備のオーバースペックはあったが、今後事業拡大を見込んでいる為、災害対策等も考慮して良かったと思う。

設置初年度の8月に台風が直撃、約30時間の停電が発生した。接近前に進路から被害を想定し蓄電池の供給量を抑制、小型発電機と併用したことでなんとかのりきることができた。非常時の効果を実感した。2年目は経費削減の効果も生まれつつある。

特にトラブルなく運用できている。電気代の削減につながっていることも実感している。

●十分な効果が得られていない

導入時想定したよりも、効果が低い。（年間の経済効果は325,000円ほど。）蓄電池エラーが無くなった、今後の結果を楽しみに待つ。

（故障が頻発しており、修理費がかさんだ。）入れなければ良かった。

タイミング的に光熱費の補助があったりして、太陽光での恩恵はあまり感じられていないのが正直なところです。

電気使用量を削減しCO2排出量を減らす事が出来たが、天候で発電量が左右されるので安定的ではないと感じた。

毎月のコストは削減できているものの、投資した金額（補助金差引後）をペイするには数十年かかる。また、発電効率も経年により低下することが予想される。数年後には発電機器のメンテも必要になるであろう。初期投資が大きく、維持コストも考慮した場合、県の現状の補助額で良いのか検討すべきと考える（県が太陽光発電の導入を増やしていきたいと考えるのであれば）。

自家発電と自家消費だけで収まる事を期待していましたが季節変動が大きく、思ったほど買電量の削減につながっていない事が残念です。

思ったほどのメリットを感じていない

設置後すぐに1系統止まってしまっていたため、投資効果の検証・評価はこれから先

＜総合評価＞

再エネ設備（太陽光発電設備）の導入により、総体的には経済的効果、CO₂削減効果が認められ、導入者の満足度も高いことがうかがわれる。一方で太陽光パネルの設置上の問題や発電システムに何らかのトラブルを生じていることが示唆される事例も見られており、このような設備においては再エネ設備導入の効果が十分に実感できない状態となっている可能性がある。

太陽電池パネルの発電効率について有効回答が得られた43者の中で、発電効率が43者の平均値の1/2未満になっている事例が複数見られている。これらは何らかのトラブルが発生していることが示唆されるが、発電が完全に停止してしまわないかぎり一般のユーザーではトラブルの発生に気づきにくく、遠隔監視機能や販売店等による点検等のメンテナンスなど適正なモニタリングの仕組みが求められる。

再エネ設備を設置する際は、設備の状態をモニタリングする機能や定期点検を含む保守サービスに加入するなど適切な維持管理を見据えた導入が必要となる。

定期的なメンテナンスや発電状況の変化を確認するなど、設備の運用状況に関心を持ち適切な運用を図るように心がけることが必要である。