

太陽光発電と蓄電池を 併用すべき 3つの理由



企業が再生可能エネルギーを導入すべき理由

脱炭素社会の実現に向けた動きが加速する中で、再生可能エネルギーが世界中で注目され、企業経営においてもその重要性が高まっています。太陽光発電などの再生可能エネルギーへシフトすることによって、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出を減らすことができます。また、再生可能エネルギーの活用は単なる環境配慮の枠を超えて、企業の競争力や持続可能性を左右する要素になってきています。

世界中で脱炭素社会の実現に向けた動きが加速



EU

2050年、カーボンニュートラル法制化に合意



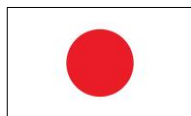
アメリカ

2050年までにカーボンニュートラルを目指す



中国

2060年までにカーボンニュートラルを目指す



日本

2050年までにカーボンニュートラルを目指すことを表明

企業が「再生可能エネルギー」を導入すべき理由

安定したエネルギー供給

- ・ 災害時や国際情勢の変動時でも安定したエネルギー供給を確保できる



環境負荷の低減

- ・ CO₂の排出量削減に貢献できる



ESG 投資

- ・ 再生可能エネルギーの導入によって高い評価を受け、ESG投資家からの資金調達につながる



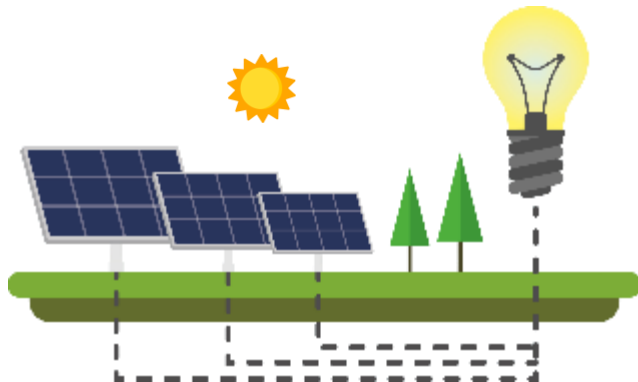
太陽光発電・蓄電池の特徴

再生可能エネルギーにも様々な種類がありますが、特に太陽光発電は、屋根や遊休地等の未利用スペースに太陽光パネルを設置できる等のメリットから、導入しやすい再生可能エネルギーとして注目されています。

ここからは、太陽光発電と蓄電池を併用することで得られる具体的なメリットについて紹介していきます。

太陽光発電の特徴

- CO₂排出量の削減に寄与できる
- 電気料金を削減できる
- 安定したエネルギーの供給を可能にする
- 電気料金高騰の影響を受けない
- 災害時にエネルギーを確保できる



蓄電池の特徴

- 蓄電池を用いることで発電した電気を蓄えることが可能
- 蓄えた電気を好きな時間帯に放電することが可能
- BCPにも活用可能



×

太陽光発電と蓄電池の併用によるメリット

太陽光発電と蓄電池を併用することは、コスト削減や企業価値の向上につながります。

主に「電気料金の削減」「再エネ率の向上」「デマンドレスポンス(DR)への参画」というメリットを享受することが可能です。

これら 3 つのメリットについて、次項から詳しくご紹介します。

メリット1

電気料金の削減

- 電力消費が最も多い時間帯における電力使用量を削減することで、デマンド値を抑え、基本料金を削減することが可能



メリット2

再エネ率の向上

- 太陽光発電の余剰電力を蓄えて、必要なときに使用することで、再エネ率の向上が可能
- 企業のCO₂排出量削減や環境負荷の軽減に貢献し、企業価値の向上が期待できる



メリット3

デマンドレスポンス (DR) への参画

- 蓄電池の電気を使用することで、デマンドレスポンス(電力会社等からの需要制御指令)に対応
- 需要制御の対価として報酬を得られることに加えて、省エネ法における「DR実績報告」にも対応可能



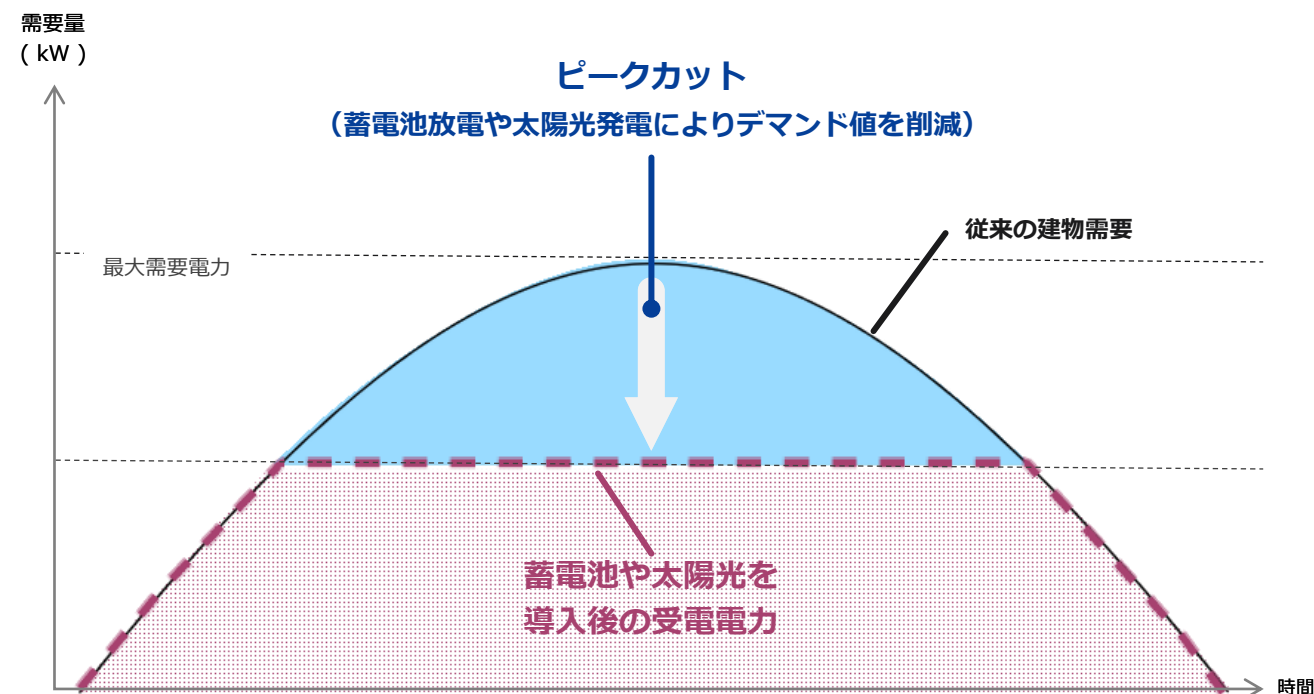
メリット①：電気料金の削減

企業が自社で太陽光発電と蓄電池を併用する最大のメリットは、電気料金を削減できることです。
 電気料金の削減に効果的な手法として、「ピークカット」が挙げられます。

電気料金の削減方法

ピークカット

- 蓄電池の放電や、太陽光発電によりデマンド値を抑制する
- 電力使用のピークである最大需要電力（デマンド値）を抑えることで契約電力を削減し、「基本料金」の削減が期待できる



メリット②：再エネ率の向上

再エネ率とは、再エネ電力比率のことを示しており、使用電力に占める再生可能エネルギーの割合です。

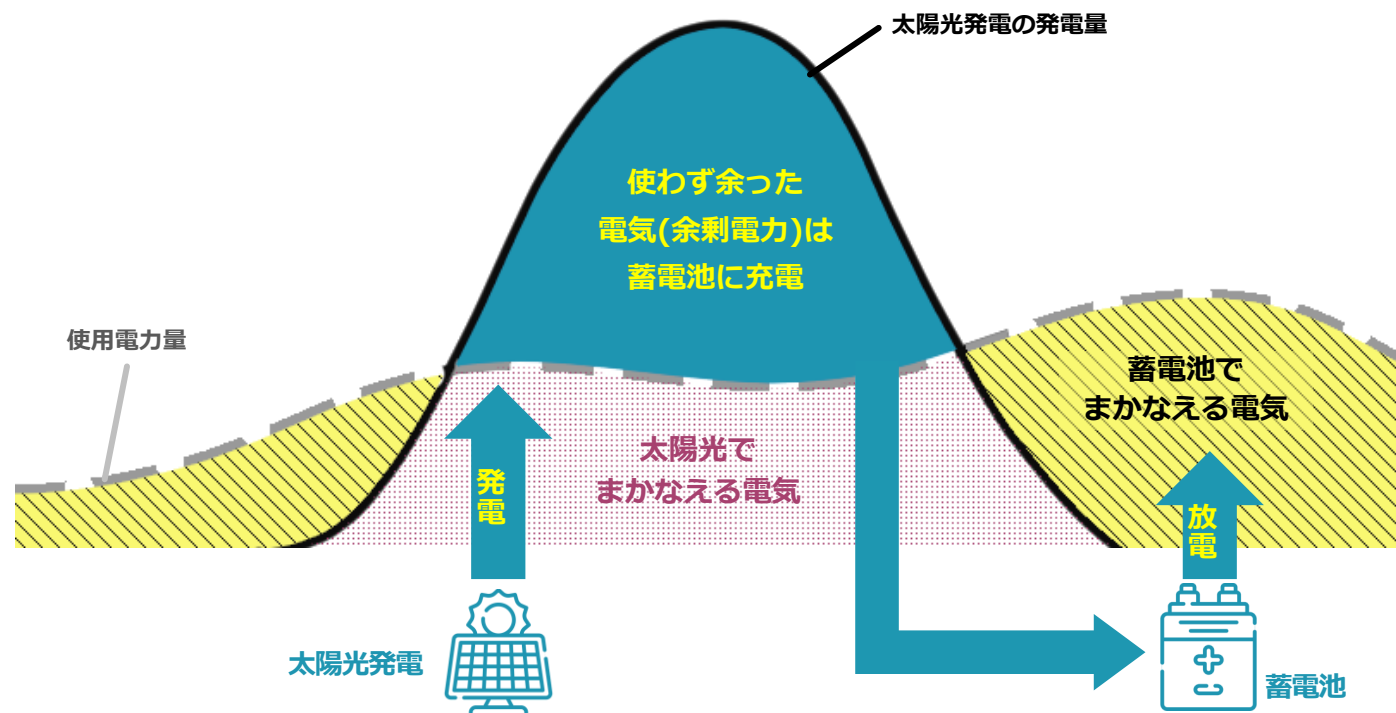
太陽光発電で発電した電気を蓄電池に充電することにより、余剰電力を無駄にせず、効率よく活用することができます。

太陽光発電で発電できない夜間は、蓄電池に充電した電力を使用することができるため、電力会社からの買電を抑え、再エネ率が向上します。

再エネ率の向上

蓄電池を導入した場合

- 建物需要より多く太陽光発電量がある場合、余剰電力を蓄電池に充電する
- 太陽光発電で発電できない夜間は、蓄電池の電気を放電し、電気を使用する
- 電力会社から購入する電気が減り、再エネ率が向上する



メリット③：デマンドレスポンス（DR）への参画

蓄電池をより有効に活用する方法として、デマンドレスポンス（DR）への対応があります。デマンドレスポンス（DR）とは、電力会社等と契約を結び、電気料金の高騰時や緊急時に電力会社等からの要請に応じて電力需要の抑制や創出をするもので、取り組みの結果に応じた対価を受け取ることが可能となります。また、省エネ法における「DR実績報告」にも対応が可能です。

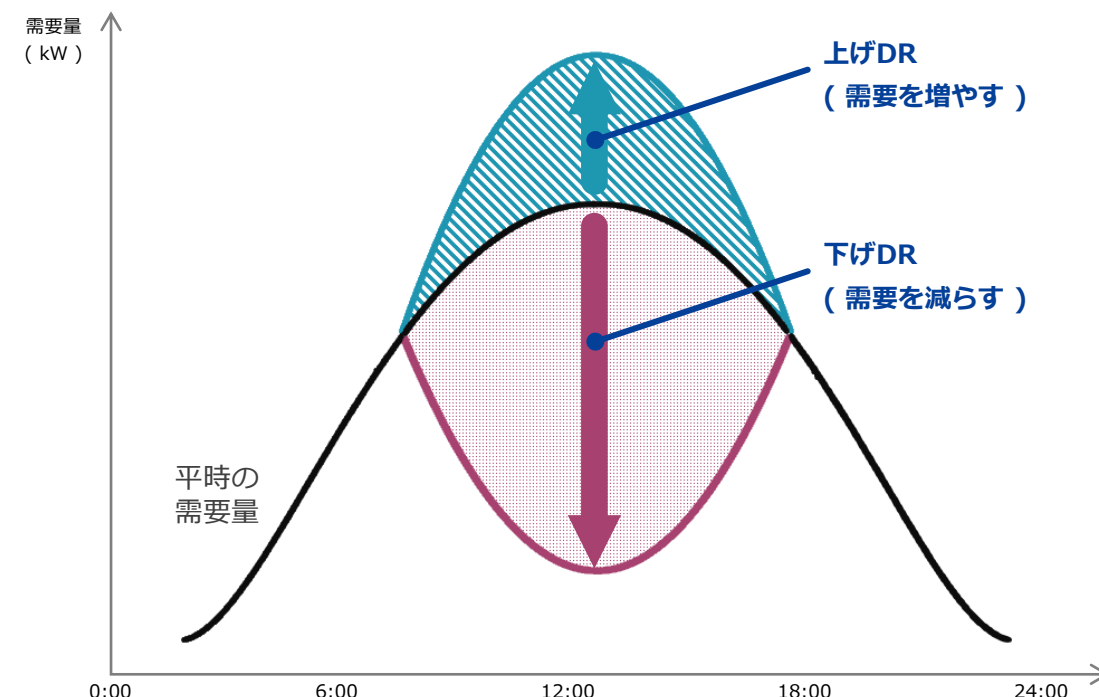
デマンドレスポンス（DR）の特徴

上げDR

- DR発動により電気の需要量を増やす
 （例）供給が需要を上回ると予想されるとき、要請に応じて蓄電池に充電することで、需要と供給のバランスに貢献

下げDR

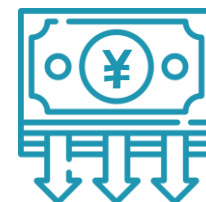
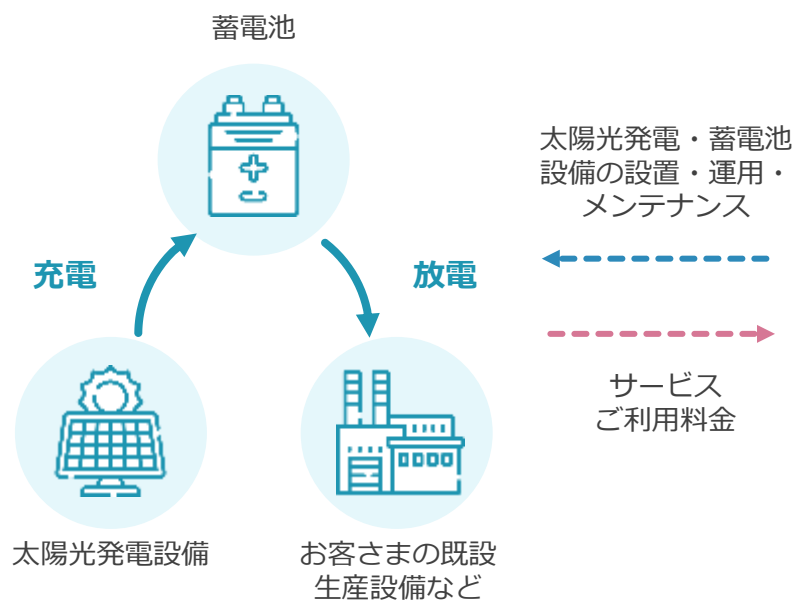
- DR発動により電気の需要量を減らす
 （例）需給のひっ迫が予想されるとき、要請に応じて蓄電池を放電することで、需要と供給のバランスに貢献



太陽光発電と蓄電池は関西電力にご相談ください

当社では、法人のお客さま向けに「太陽光発電オンサイトサービス」と「蓄電池オンサイトサービス」を提供しております。太陽光発電で発電した電気の余剰電力を、蓄電池で効率的に充放電することで、さらなる脱炭素・コスト削減につながります。当サービスは初期費用ゼロで、導入時の工事から導入後の運用・メンテナンスまで、ワンストップでおまかせいただけます。

当社の「太陽光発電オンサイトサービス」と「蓄電池オンサイトサービス」の概要と効果



コスト削減

- ・ 初期費用ゼロ
- ・ 電気料金の削減が期待できます



脱炭素

- ・ 太陽光発電で発電した CO₂ フリーの電気を自社で使用するため、脱炭素に繋がります



サポート

- ・ 工事から運用、メンテナンスまでまるっとおまかせ
- ・ 補助金の申請～実績報告まで充実のアフターフォロー

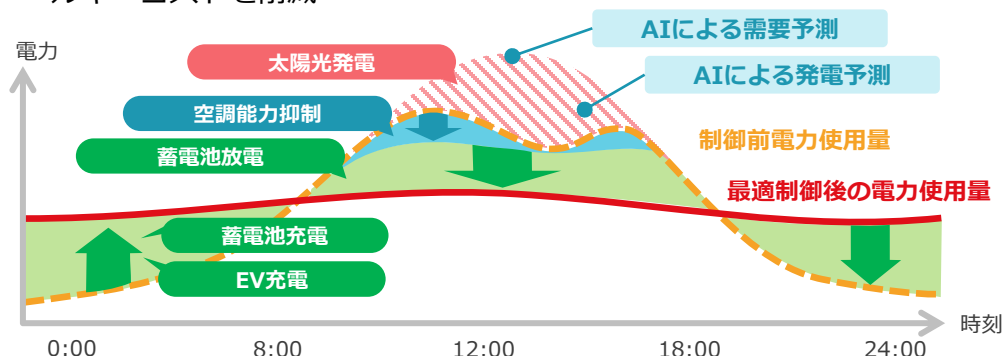
蓄電池の充電・放電を最適に行う方法

太陽光発電で発電した電気を蓄電池に充電し、蓄電池の電気を使用する際、手動で電気の量を調整することは難しく、手間もかかります。関西電力の太陽光発電・蓄電池の場合、充電・放電を自動で行う機能を有する「SenaSon」が標準搭載されています。「SenaSon」は、AIにより自動でエネルギー効率の最適化を行うクラウド型制御システムで、下記の特長があります。

SenaSonの特長

需要・発電予測に基づく最適制御

- AIにより、需要・発電量を予測し、太陽光発電や蓄電池等を自動で最適制御
- 複数拠点間の電力量の抑制、余剰電力の最適分配を行い、CO₂ とエネルギーコストを削減



複数の設備・拠点を同一画面で管理※

- 制御する設備・拠点の情報をひとつの画面で管理が可能
- 最適制御の結果をすぐに確認することができ、社内の共有等も円滑に行うことが可能

あらゆる設備
複数拠点を
ひとつの画面で
管理



※複数拠点の最適制御は2025年度以降に対応予定

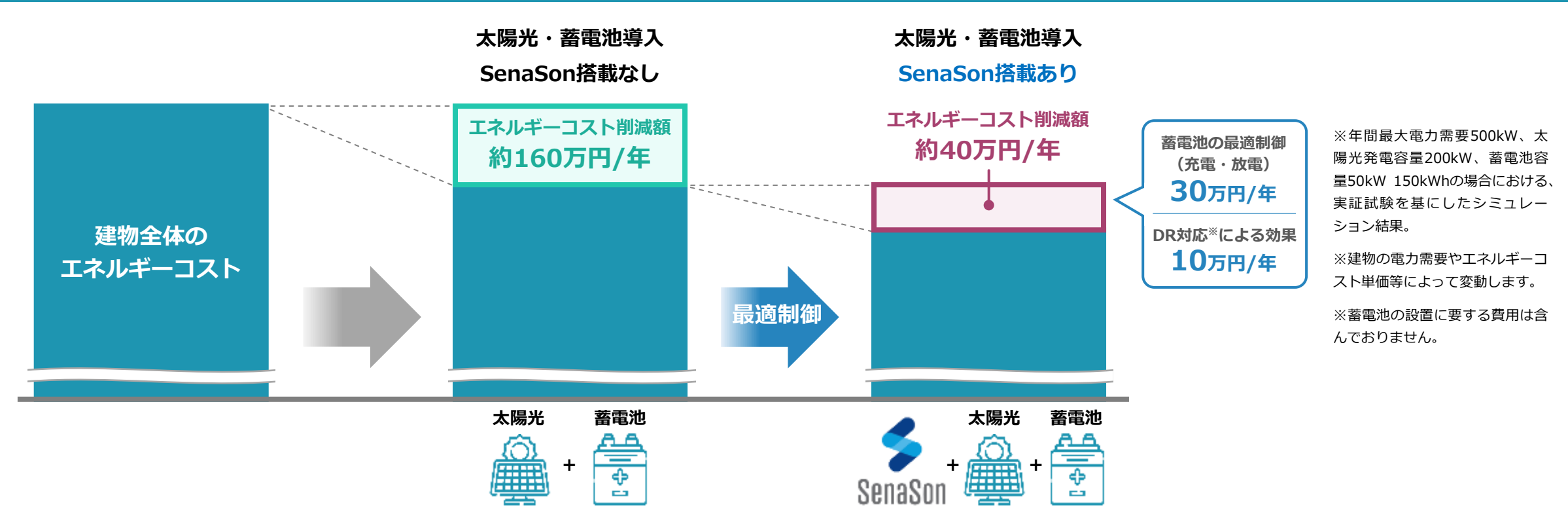
太陽光発電と蓄電池併用によるコストシミュレーション

太陽光と蓄電池を導入するだけでも、年間で160万円のエネルギーコスト削減が期待できます。

SenaSonが標準搭載された、当社の蓄電池を導入し、DRにも対応することによって、さらに40万円のコスト削減が可能になります。

SenaSonの最適制御の機能により、大幅にエネルギーコストの削減を実現し、企業価値の向上に貢献します。

SenaSonによる予測最適制御の効果 (モデルケースでのシミュレーション結果)



お問い合わせ

関西電力では企業の脱炭素化をトータルサポートしております。
太陽光発電オンサイトサービス蓄電池オンサイトサービスに関する詳細や、お問い合わせは、下記リンクをご活用ください。

太陽光発電オンサイトサービスについて

詳細は公式HPへ ▶



蓄電池オンサイトサービスについて

詳細は公式HPへ ▶



お問い合わせについて

お問い合わせページへ ▶

