



太陽光PPAサービスの提案事例について

NEXT FUTURE

次の未来、はじまる。

ENERGIACHANGE 2030

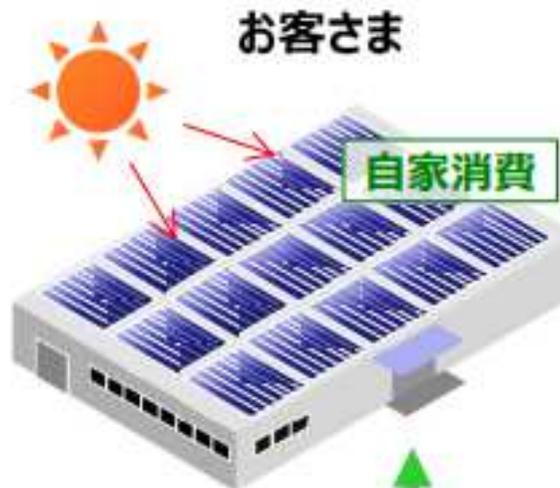
- 1. オンサイトPPAの実績等について**
 - ・事例紹介
 - ・公共施設等で適した設置条件
 - ・蓄電池のメリット・デメリット

- 2. オフサイトPPAについて**
 - ・適した設置条件
 - ・自己託送
 - ・中国電力オフサイトPPA

- 3. カーボンニュートラルに向けた当社サービスについて**
 - ・PPA以外の当社カーボンフリーメニュー
 - ・EVシェアリングサービス「eeV」

1. オンサイトPPAの実績等について

(1) 事例紹介：A株式会社 様



【お客さま概要】

会社名 : A株式会社 様
業種 : 輸送用機械器具製造業

【事業所概要】

所在地 : 岡山県
操業日 : 約245日
操業時間帯 : 日中

【システム概要】

- 太陽光発電設備 : 355.20kW (パネル容量)
300.00kW (PCS容量) ・50kW×6台
- 設置場所 : 事業所屋根 (折板屋根)
- 設置場所の状況 : 折板屋根の塗装は良好であり, 耐荷重も問題なし

1. オンサイトPPAの実績等について

(2) 事例紹介：導入経緯

【検討期間】

2021年1月ごろ お客様から当社へご相談
2021年4月ごろ お客様へ試算書を提示
2021年9月ごろ お客様へ見積を提示 ⇒ 当社のPPAサービスをご採用されることで決定

- お客様の目的 : 会社の方針による事業所の省CO₂化 ⇒ 太陽光発電設備の導入
- PPAサービスの魅力 : ①イニシャルコストをかけず太陽光発電設備を導入できること
②PPA事業者が設備設置からメンテナンスまで一括対応すること
- 当社を選ばれた理由 : 長期の契約となることから、地域密着で安心できる中国電力のサービスに魅力
- その他 : デマンド抑制(僅かでもデマンド抑制効果が期待できる。)

1. オンサイトPPAの実績等について

(3) 事例紹介：省エネ・省コスト効果

【年間電力量・自家消費量のバランス】 《初年度》

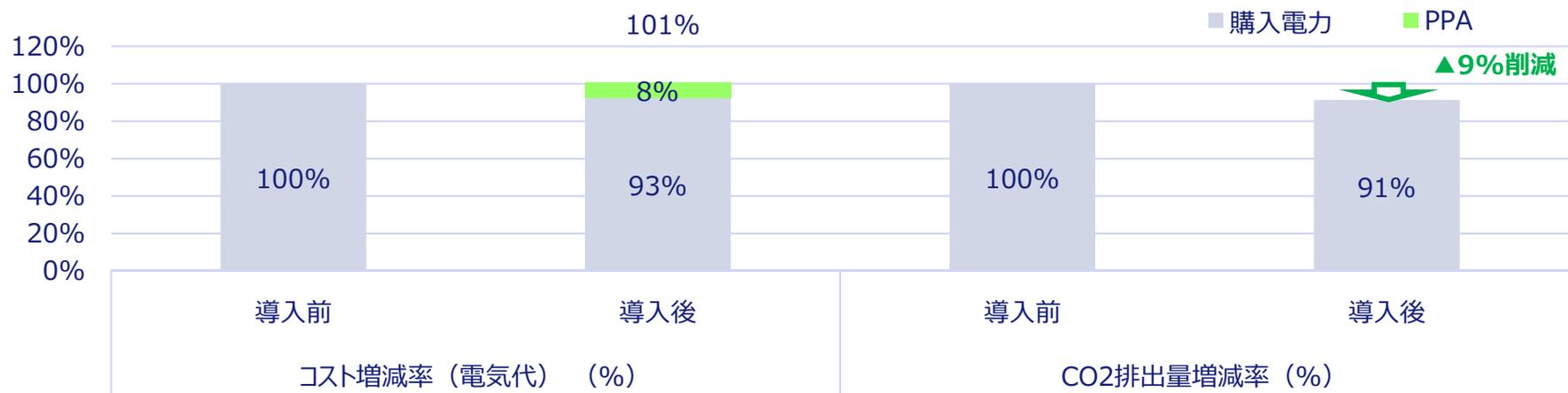
- 年間消費電力量（系統電力） : 4,500MWh/年
- 年間自家消費電力量（太陽光） : 392MWh /年
- 自家消費量の比率 : 8.7%

【CO2削減量】 《初年度》

- ▲204t-CO2/kWh

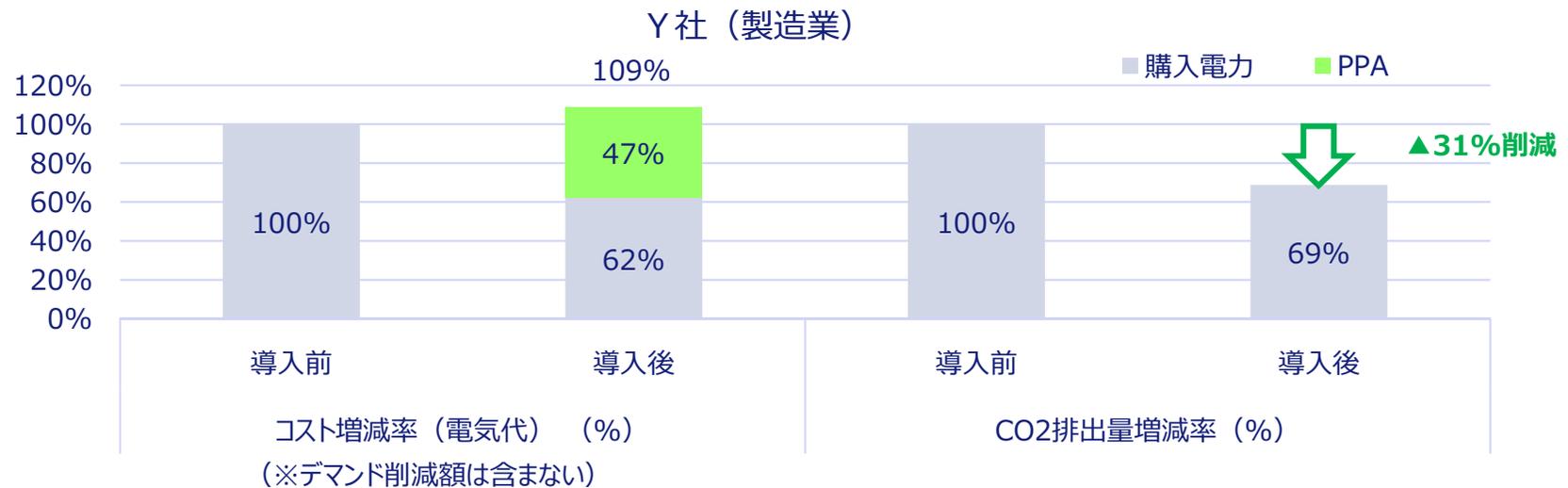
【コスト増減率（電気代）】 《初年度》 ※オプションの契約あり，デマンド削減額は含まない

- 101%



1. オンサイトPPAの実績等について

(4) 事例紹介：他社の省エネ・省コスト効果



(5) オンサイトPPAに適した設置条件

太陽光パネル設置面積	1,500~2,000m ² 以上
太陽光パネル規模	200~300kW以上
設置場所の強度 (折板屋根の場合)	屋根の耐荷重が15kg/m ² 以上 (目安) (設備設置後の屋根改修工事に伴う, 太陽光発電設備の取外・取付費用は, お客さまにてご負担いただくこととなります。)
需要場所の稼働時間帯	日中
需要場所の稼働日数	365日 (稼働日が多い)
設置場所の障害	太陽光発電設備に影がかからないこと (近隣の高い建物, 山影など)
導入に適していると判断される公共施設	・下水処理場 ・浄水場 などの年間を通して安定した負荷がある施設

1. オンサイトPPAの実績等について

(6) オンサイトPPAとは

お客さまの建物や敷地に中国電力が太陽光発電設備を設置し、初期投資の負担なく、月々のサービス料金で、太陽光発電の電気を自家消費できるサービスです。

太陽光発電設備の設置・保有・メンテナンスに係る対応は、中国電力および中国電力の業務提携先が行います。



1. オンサイトPPAの実績等について

(7) 蓄電池のメリット・デメリット

メリット

- ・太陽光発電電力の蓄電・放電による電気料金・CO2排出量の削減
- ・電力デマンドのピークカットによる電気料金の削減
- ・停電時の電力供給によるBCP対策

デメリット

- ・蓄電池コストによるPPAコストの増加
- ・法令対応の増加（消防法など）
- ・設置スペースの確保

2. オフサイトPPAについて (1) オフサイトPPAとは

お客さまが電気をお使いになる場所以外のお客さまの建物や敷地（オフサイト）に太陽光発電設備を設置し，送配電設備を利用して太陽光発電による電気をお客さまへお届けするサービスです。



(2) オフサイトPPAに適した条件

需要場所の条件

需要場所の稼働時間帯	日中
需要場所の稼働日数	365日（稼働日が多い）
需要場所の用途	長期間のPPAサービス期間中に自家消費が可能

太陽光発電設備設置場所の条件

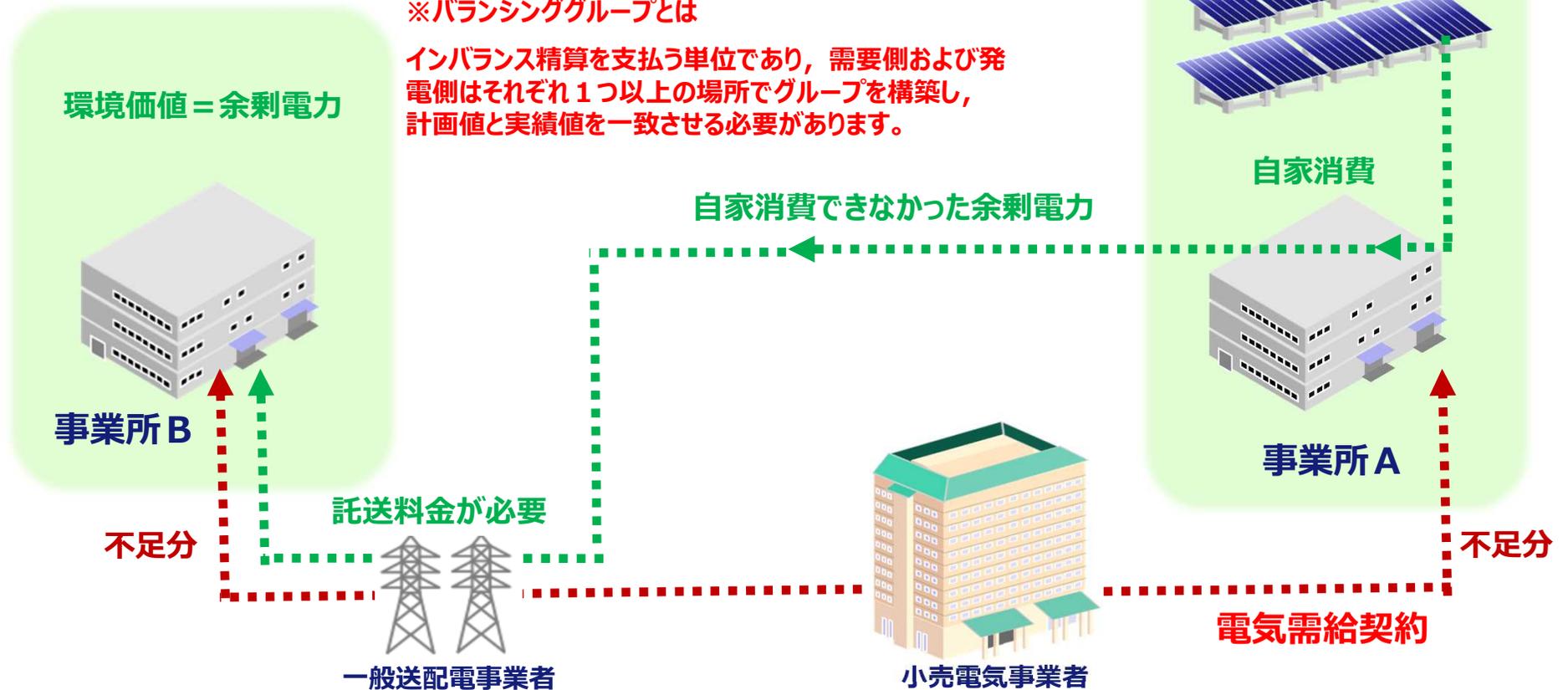
設置場所の強度	屋根：耐荷重が15kg/m ² 以上（折板屋根：目安） 野立て：整地されており、地盤が強固なこと
設置場所の用途	PPAサービス期間中に発電電力の供給が可能 （多用途への転用がないこと）
設置場所の障害	太陽光発電設備に影がかからないこと （近隣の高い建物、山影など）
系統連系	近隣に送配電線があり、空き容量が十分にあること ※一般送配電事業者との協議や申請手続きが必要です。

2. オフサイトPPAについて (3) 自己託送について

一般送配電事業者のネットワークを利用することで、**自営線は不要となりますが、お客さまがバランシンググループ[※]を構築し、余剰電力の予測が必要となります。実績と予測の差分については、インバランス料金が発生します。**

※バランシンググループとは

インバランス精算を支払う単位であり、需要側および発電側はそれぞれ1つ以上の場所でグループを構築し、計画値と実績値を一致させる必要があります。



2. オフサイトPPAについて

(4) 電気の安定について

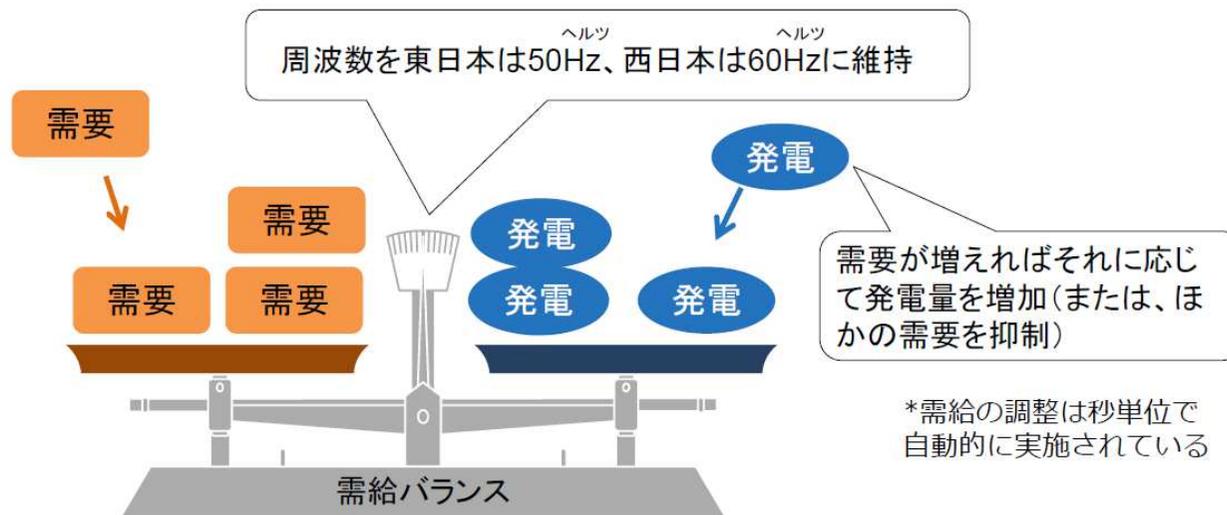
電気は、供給量と消費量が常に一致していないと、電気の品質（周波数）が乱れてしまいます。

そのため、一般送配電事業者が各管轄エリアの需給バランスを調整しています。

⇒電気の供給，需要の**計画値同時同量**※が必要です。

※計画値同時同量とは

発電計画と発電実績，需要計画と需要実績を30分単位で一致させることです。



出典：資源エネルギー庁ウェブサイト

(5) 再エネの発電方法について

太陽光発電，風力発電は天候によって発電量が左右されるため，発電量の予測（計画）が困難です。

人為的にコントロールできる発電方法

- ・火力発電
- ・原子力発電 など

人為的にコントロールできない発電方法

- ・太陽光発電
- ・風力発電 など

2. オフサイトPPAについて

(6) インバランス料金について

計画値同時同量ができなかった場合、計画値と実績値の差分だけインバランス料金が発生します。

インバランス料金単価は、市場価格に連動して決定されます。

インバランス料金単価の計算方法

	インバランス料金単価
不足インバランス	$(\alpha \times \text{市場価格} + \beta + K)$
余剰インバランス	$(\alpha \times \text{市場価格} + \beta + L)$

α : 系統全体の需給状況に応じた調整項

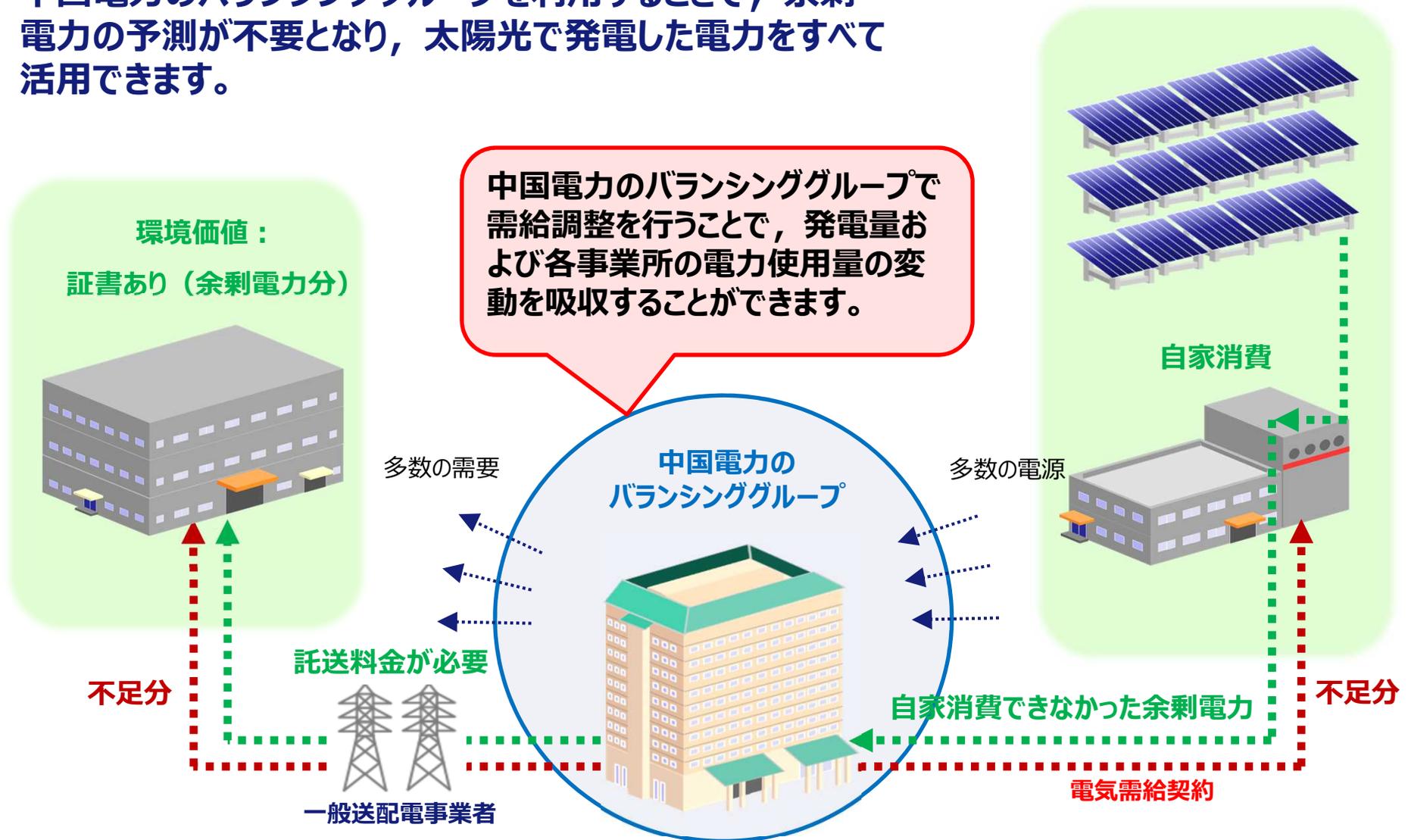
β : 地域ごとの市場価格差を反映する調整項

K : 0.48円/kWh (中国エリア)

L : -0.71円/kWh (中国エリア)

(7) 中国電力によるオフサイトPPAについて

中国電力のバランシンググループを利用することで、余剰電力の予測が不要となり、太陽光で発電した電力をすべて活用できます。



(8) オフサイトPPAの比較

【「中国電力オフサイトPPA」と「自己託送」の比較】

	中国電力オフサイトPPA	自己託送
RE100等への活用	○ (可能)	○ (可能)
再エネ賦課金	× (対象)	△ (対象外※1)
託送供給等に係る契約	○ (不要※2)	× (要)
発電・需要予測	○ (不要※2)	× (要)
発電・需要計画の提出	○ (不要※2)	× (要)
発電・需要インバランス	○ (全体精算※2)	× (個別精算)

(※1) 自己託送の要件緩和と再エネ賦課金負担のあり方について議論がされています。現在は対象外です。

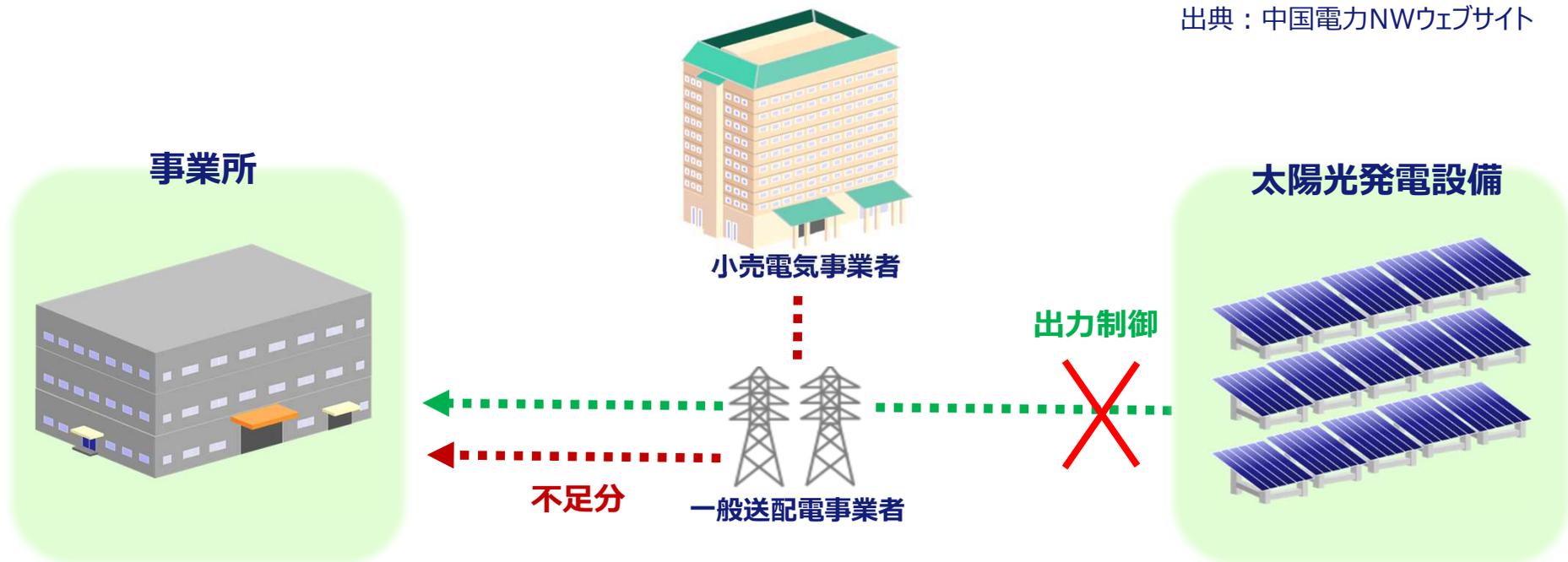
(※2) 小売電気事業者が自社BGの中で対応。中国電力オフサイトでは需給調整代行の手数料が発生します。

2. オフサイトPPAについて (9) 出力制御について

一般送配電事業者は、管轄エリアの需給バランスを調整するために、太陽光発電設備等の出力を制御する可能性があります。

中国電力ネットワークの試算では、2030年に、系統に流れてくる太陽光発電電力量の24.1%以上（設備量：960万kW）が出力制御される見通しです。

出典：中国電力NWウェブサイト



(1) PPA以外の当社カーボンフリーメニュー

太陽光発電PPAサービスのほかに…

当社から**カーボンフリー**な電気の供給が可能です。

低圧のお客さま

「ぐっとずっと。再エネ・グリーンプラン」

お客さまにお届けする電気に再生可能エネルギー由来の環境価値を付加し、再生可能エネルギー比率が100%の電気を供給します。

特高・高圧のお客さま

「再エネ特約」

当社の再生可能エネルギー発電所（水力・太陽光・バイオマス）などから、電気と環境価値をあわせて供給します。

岡山県の再エネを
購入したいお客さま

「おかやまCO2フリー電気」

岡山県内のお客さま等に対して、県企業局が所有・運営する県内水力発電所（カーボンフリー）で発電された電力を供給します。

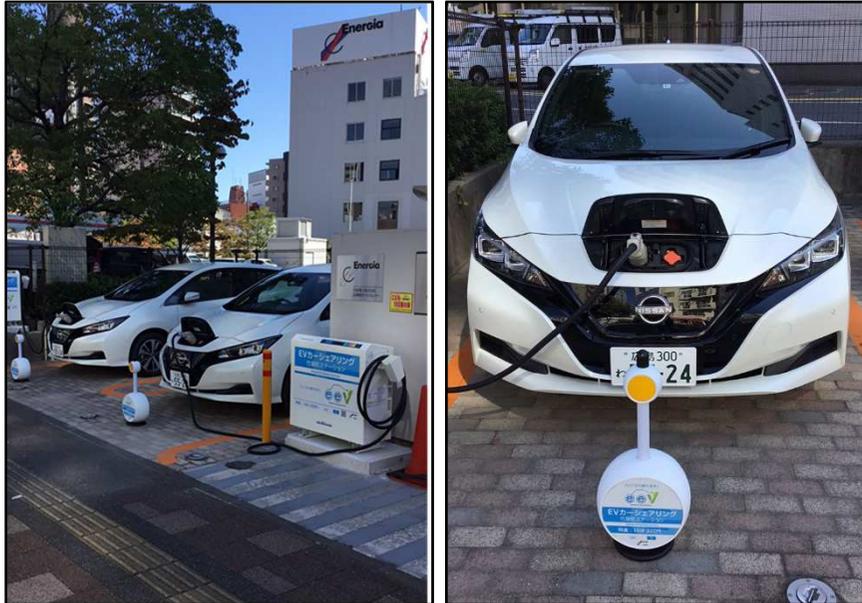
3. カーボンニュートラルに向けた当社サービスについて (2) EVシェアリングサービス「eeV」

当社は、自治体や法人のお客さまを対象とした「EVソリューションサービス」の提供により、お客さまの脱炭素化をサポートします。

「EV導入サポートサービス」・・・車両管理の効率化および車両台数の最適化によりEV導入をサポートするサービス

「EVシェアリングサービス」・・・お客さまの敷地内にEVステーションを開設し、複数の法人等によるEVシェアで、車両の効率的利用と費用負担の分散化させるサービス

竹屋町ステーションの様子



eeVの提供するソリューション

脱炭素化の実現

災害時の非常用電源

地域住民の移動手段



Energia EV Solution Service