

# 脱炭素経営を推進するための電源開発

～ゼロカーボンに向けて～

令和 3年 6月 29日

おひさまエナジーステーション株式会社





# 会社概要

(社名・代表者)

おひさまエナジーステーション株式会社  
代表取締役社長 松本 照生

(所在地/電話)

岡山県岡山市北区弓之町10番9号  
086-225-0233

(設立日)

2012年 5月 28日

(業務内容)

<エネルギー事業>

- 電源開発(太陽光発電、小水力発電)
- 小売電気

<ICT事業>

- エネルギーソリューション
- 業務ソリューション

**沿革  
事業実績**



**2012.5**  
おひさまエナジーステーション株式会社設立

**2013.10**  
県社羽のメカソーラー事業  
おひさま林業発電所 運転開始  
(おひさま林業発電株式会社 2013.2設立)



**2014.6**  
おひさまモデルソーラー発電所 運転開始  
(おひさまモデルソーラー発電株式会社 2014.1設立)



**2014.9**  
株式会社タイム多治米発電所 建設開始  
運転開始



**2015.6**  
株式会社コープエナジーなら 設立  
(株CWS・市民生活協同組合ならコープ・  
おひさまエナジーステーションとの共同出資)



**2015.9**  
市民生活協同組合ならコープ  
コープなら(1)発電所 建設開始



**2015.12**  
おひさま山口発電所 運転開始  
(おひさま山口発電株式会社 2014.11設立)

**2016.3**  
弊社 2ヶ所目のメカソーラー事業  
おひさま山田発電所 運転開始  
(おひさま山田発電株式会社 2014.9設立)



**2016.9**  
株式会社CWS (ならコープグループ)  
小売電気事業導入支援

**2017.2**  
ITソリューション事業部門 設立

**2017.4**  
市民生活協同組合ならコープ組合員向け  
小売電気事業 ならコープでんき 開始



**2017.10**  
おひさまモデル発電所増設 運転開始  
(おひさまモデル発電株式会社 2017.3設立)



**2017.11**  
大阪営業所 開設

**2017.12**  
コクエイおひさま発電所 運転開始



**2018.7**  
ホームセンタータイム山田色発電所  
運転開始



**2018.9**  
株式会社コープ環境サービス  
販売管理システムWEB-EDI構築

**2019.1**  
おひさま山田発電所  
人事システム改善支援

**2020.1**  
生活協同組合ひらしま コープ山田発電所  
増設2ヶ所 運転開始



**2020.2**  
フコイバシーマーク特許認定  
登録番号 第27000218号

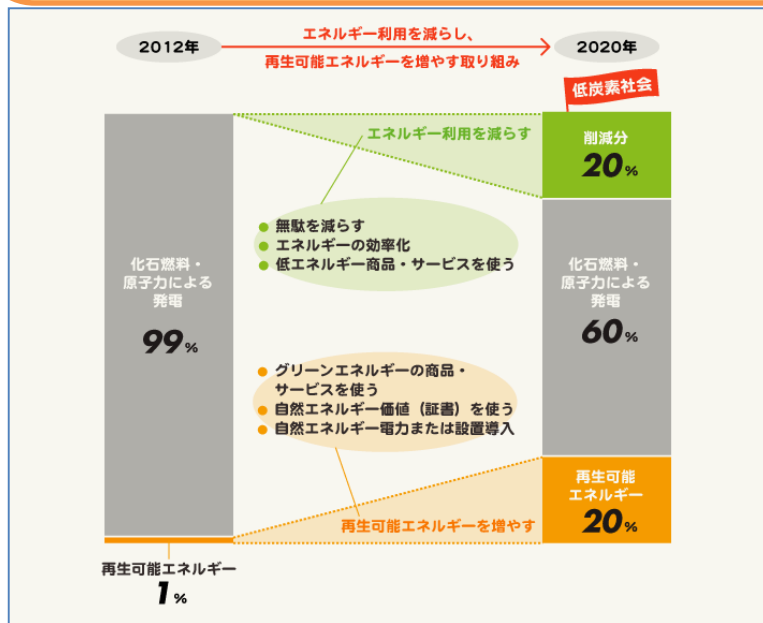




# おひさまエナジーステーション(株) 会社理念

## 弊社が目指すもの

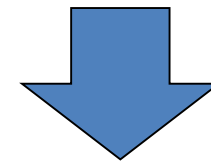
- 2012年度、再エネ比率10.1%。(創業時)
  - 各地域において、企業や各家庭等が、省エネの取り組みや再生可能エネルギーの導入によって、2020年までに化石燃料等の使用量を40%削減することが出来る社会を目指す。
- <2019年度、日本の再エネ電力比率は18%。(いずれも大規模水力含む。) >



→2030年に向けて、再エネ100%のエネルギー利活用の街づくりを目指す。

## 創業の精神

安全・安心の  
エネルギーを供給  
する



Comfortable  
Energy



# 2050カーボンニュートラル/2030年CO2 46%削減

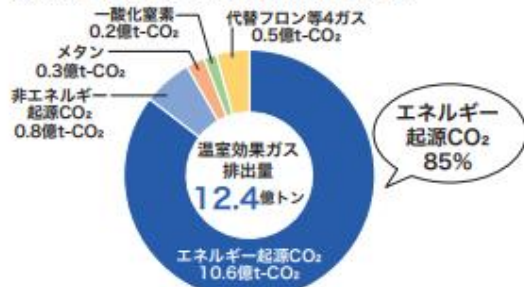
2020年10月26日「2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言しました。

2030年度の削減目標をこれまでの2013年度比26%減から7割以上の46%に引き上げる方針に！

**Q** カーボンニュートラルとは何ですか？

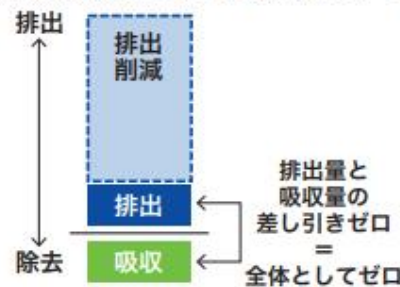
- A** 「温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする」ことです。
- 「温室効果ガス」の対象は、CO<sub>2</sub>だけでなく、メタンなど全ての温室効果ガス。
  - 「排出を全体としてゼロにする」とは、排出量から吸収量を差し引いた、合計がゼロとなる(ネットゼロ、実質ゼロと同じ)

日本の温室効果ガス排出量(2018年度)

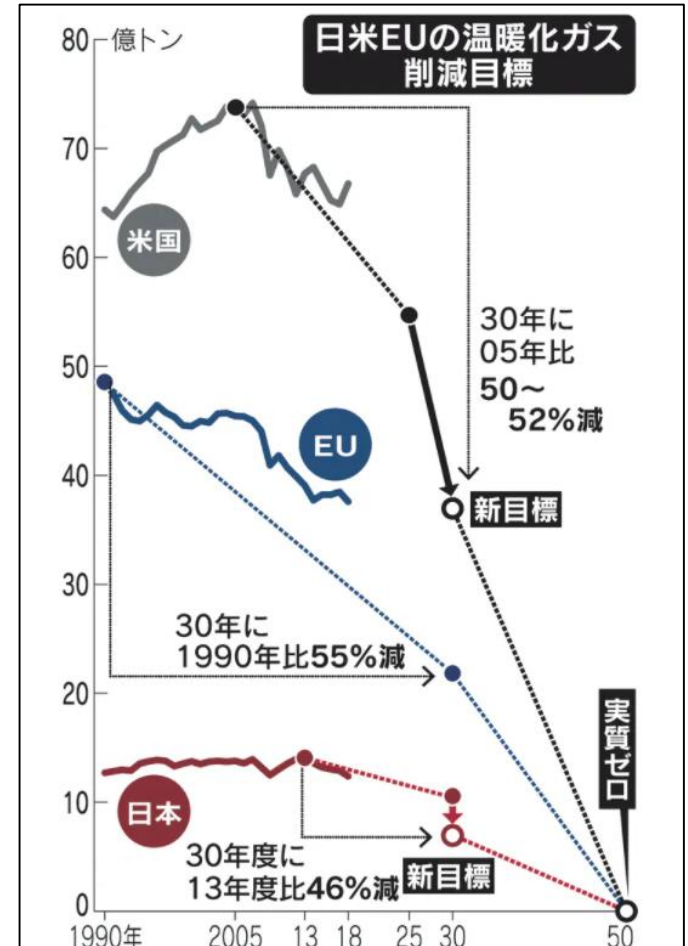


※CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガスはCO<sub>2</sub>換算した数値

温室効果ガスのネットゼロ排出のイメージ



[https://www.enecho.meti.go.jp/about/pamphlet/pdf/energy\\_in\\_japan2020.pdf](https://www.enecho.meti.go.jp/about/pamphlet/pdf/energy_in_japan2020.pdf)



出典: 日本経済新聞 2021年4月22日



# <脱炭素経営の取り組み>

<b>RE100</b>   <b>CLIMATE GROUP</b>	<b>CLIMATE GROUP</b> <b>EP100</b>	<b>CLIMATE GROUP</b> <b>EV100</b>
「RE100」とは、事業で用いる電力を100%再エネで調達する。	「EP100」とは、事業のエネルギー効率を倍増させる。	「EV100」とは、事業活動で使うモビリティを100%ゼロエミッションにする。
<b>再エネ</b>	<b>省エネ</b>	<b>EV</b>

その他にも、TCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)やSBT(CO2削減目標)などの取り組みもある。





# ゼロカーボンシティの全国展開（環境省）

## 2050年 二酸化炭素排出実質ゼロ表明 自治体 2021年6月3日時点



■ 東京都・京都市・横浜市を始めとする397自治体（40都道府県、235市、6特別区、97町、19村）が「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明。表明自治体総人口約1億1,037万人※。

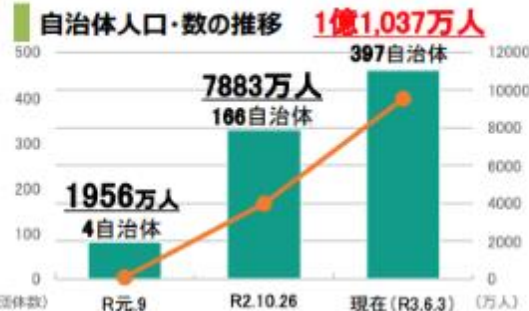
※表明自治体総人口（各地方公共団体の人口合計）では、都道府県と市区町村の重複を除外して計算しています。

### 表明都道府県（1億72万人）

### 表明市区町村（5,827万人）



北海道	宮城県	茨城県	栃木県	埼玉県	東京都	新潟県	山梨県	長野県	愛知県	大分県	鹿児島県	熊本県
古平町	気仙沼市	水戸市	那須塩原市	秩父市	豊田県	佐渡市	新アムノス市	白馬村	豊田市	枚方市	北栄町	熊本市
札幌市	富谷市	土浦市	大田原市	さいたま市	多摩市	妙高市	甲斐市	諏訪町	みよし市	東大津市	南郷町	高松市
二七町	美郷町	古河市	那須塩原市	西沢市	野田地区	妙高市	富田町	小谷町	半田市	東大津市	東かがわ市	宇土市
石狩市	仙台市	結城市	那須町	深谷市	豊島区	十日町市	上野原市	軽井沢町	岡崎市	大津市	高崎市	宇城市
稚内市	秋田県	常陸市	那須川町	小川町	武蔵野市	新潟市	中央市	立科町	大崎市	別府市	塩田町	同根市
鶴岡市	大館市	高橋市	鹿沼市	鶴岡市	調布市	柏崎市	那珂三町	南阿蘇村	田原市	宮中市	日南町	松山市
厚岸町	大瀬村	北茨城市	群馬県	群馬市	定立区	津南区	富士川町	他久市	武蔵町	吹田市	藤原町	新庄市
喜茂川町	山形県	牛久市	太田市	入館市	国立市	富山県	昭和町	小幡市	高石市	高崎市	高知市	五栄町
鹿沼町	東根市	鹿沼市	群馬市	群馬市	津区	魚津市	北杜市	津島町	津島町	高崎市	西万十市	大津町
藤白町	米沢市	鹿沼市	群馬市	春日部市	鶴江市	南砺市	甲府市	松本市	三重県	伊内町	香毛市	池田町
富良野市	山形市	守山市	みま川町	久野市	中央区	立山町	富士市	上田市	志摩市	堺市	出雲市	南門市
白河町	磐前町	和歌大宮町	大東町	碓氷市	神奈川県	富山市	都留市	高森町	海伊勢町	八尾市	高知市	西原村
小幡町	高橋町	群馬市	群馬市	草加市	葛川市	石川市	伊勢市	桑名市	和南市	高崎市	高知市	南阿蘇村
青森県	庄内町	群馬市	碓氷町	三郷市	小田原市	加賀市	大月市	藤田市	多気町	高松市	高松市	御前町
岩手県	南郷町	群馬市	千代田町	八幡市	川崎市	白山市	甲府市	大塚市	大台町	明石市	玉野市	磐前市
久野市	川西町	つばき川町	前橋市	松伏町	尾道町	福井県	早川町	都上町	大台町	神戸市	津山市	大木町
二戸市	鶴岡市	小美玉市	川崎市	川崎市	三浦市	坂井市	倉敷町	野島町	紀之町	神戸市	津山市	大木町
鹿角市	尾花沢市	茨城県	本庄市	磐前市	磐前市	福井市	南郷町	中津川市	渡合町	高松市	津山市	大木町
前代村	福島県	碓氷町	美郷町	横須賀市	大野市	津本村	静岡市	静岡市	静岡市	高松市	津山市	大木町
碓氷町	磐前市	磐前市	下原町	下原町	磐前市	磐前市	磐前市	磐前市	磐前市	高松市	津山市	大木町
野田町	大野町	五高町	山梨市	厚木市	厚木市	厚木市	厚木市	厚木市	厚木市	高松市	津山市	大木町
九戸町	津江町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	高松市	津山市	大木町
津野町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	高松市	津山市	大木町
一戸町	広野町	下妻市	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	高松市	津山市	大木町
八幡平市	碓氷町	ひたひた町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	高松市	津山市	大木町
富古市	本宮市	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	高松市	津山市	大木町
一関市	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	高松市	津山市	大木町
紫波町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	碓氷町	高松市	津山市	大木町



\* 朱書きは表明都道府県、その他の色書きはそれぞれ共同表明団体、市区町村の表明のない都道府県名は省略



# 行政向けエネルギーサービスについて



# 皆様に取り組んでいただきたいこと

1 エネルギー → つくる > 使う

2 いつでも、どこでも 家庭部門 業務部門

目標: つくる量は、使う量の2倍以上を目指す

3 お金がない PPA事業 ESCO事業  
(エネルギーサービス)





# 2019年9月における災害の状況(千葉県)



白浜コミュニティセンター。避難所となって4日目の夜を迎えた＝千葉県南房総市白浜町白浜で2019年9月12日午後8時53分、秋丸生帆撮影



自家発電装置で24時間営業を続けるセブン-イレブン白浜港口店＝千葉県南房総市白浜町で2019年9月12日午後10時51分、秋丸生帆撮影



給水車の水を手で入れる市職員ら＝千葉県南房総市白浜町の白浜コミュニティセンターで2019年9月12日午後8時28分、秋丸生帆撮影



台風で天井と壁に穴が開いた男性（63）の自宅＝千葉県南房総市白浜町で2019年9月12日午後5時46分、秋丸生帆撮影



毎年起こる災害、  
大規模停電…

北海道全域がブラックアウト  
スマホ充電求めて長蛇の列  
(2018年9月6日 札幌市)

出典:朝日新聞



公民館で非常用電源から携帯電話に  
充電する人たち  
(2019年9月11日、千葉県君津市)

出典:日本経済新聞







# 行政との協業の補助金について

## 地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する避難施設等への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業



【令和3年度予算 5,000百万円】  
【令和2年度3次補正予算額 5,500百万円】



感染症対策を推進しつつ災害・停電時にも避難施設等へのエネルギー供給が可能な再生可能エネルギー設備等の導入を支援します。

### 1. 事業目的

昨今の災害リスクの増大に伴い、災害・停電時の避難施設等へのエネルギー供給等が可能な再生可能エネルギー設備等を整備し、併せて避難施設等への高機能換気設備の導入の推進や感染症対策を踏まえた地域の防災体制構築を推進することにより、地域のレジリエンス（災害や感染症に対する強靱性の向上）と脱炭素化を同時実現する地域づくりを推進する。

### 2. 事業内容

地域防災計画により災害時に避難施設等として位置付けられた公共施設に、再生可能エネルギー設備等の導入を支援し、平時の温室効果ガス排出抑制に加え、災害時にもエネルギー供給等の機能発揮を可能とする。

①公共施設（避難施設、防災拠点等）に防災・減災に資する再生可能エネルギー設備、未利用エネルギー活用設備、及びコジェネレーションシステム（CGS）並びにそれらの附属設備（蓄電池、充放電設備・充電設備、自管線、熱導管等）等を導入する費用の一部を補助（※1）。CO2削減に係る費用対効果の高い案件を採択することにより、再生可能エネルギー設備等の費用低減を促進。また、自治体にとって初期費用のかからないビジネスモデル（例：エネルギーサービス、リース・ESCO等）により導入する等の場合に優先採択。

※1 補助率は、都道府県・政令市・指定都市：1/3、市区町村（太陽光発電又はCGS）：1/2、市区町村（地中熱、バイオマス熱等）及び離島：2/3  
（注）共同申請する民間事業者も同様。

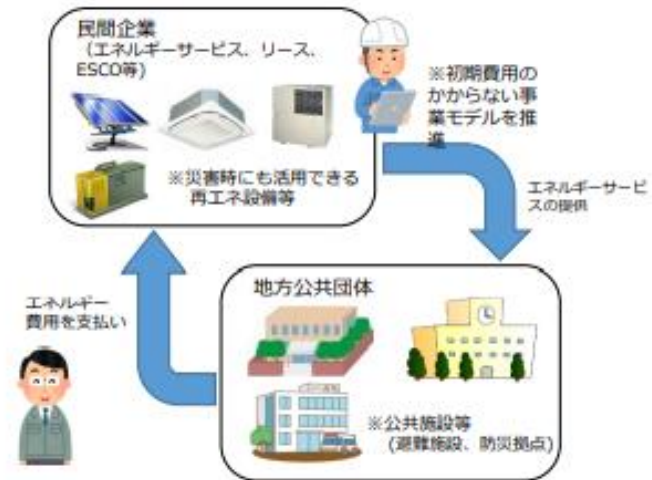
※2 EVについては、通信・制御機器、充放電設備又は充電設備とセットで外部給電可能なEVに従来車から買換える場合に限り、蓄電容量の1/2×2万円/kWh補助する。

②①の再生可能エネルギー設備等の導入に係る調査・計画策定を行う事業の費用の一部を補助。（令和3年度予算）

### 3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業 ①補助率1/3、1/2又は2/3 ②1/2（上限：500万円/件 令和3年度予算）
- 補助対象 地方公共団体、民間事業者・団体等（エネルギーサービス・リース・ESCO等を想定）
- 実施期間 令和3年度～令和7年度

### 4. 支援対象



# 地域とコープで作るレジリエンス型拠点 (蓄電池対応型)

③ 余剰電力はコープ  
でんきが買取

電力会社



① コープエネルギーなら  
がシステム設置



太陽電池モジュール



接続ユニット

蓄電池

買電

売電

④ 災害用備蓄品を  
備えておく

パワーコンディショナ

売電・買電電力量計

② 自家消費および蓄電

- ・公民館などの拠点にとっては、初期投資がいりません。
- ・平常時は太陽光発電による電力を使用いただき、電気代相当額を設置者にお支払いいただきます。(足りない分は電力会社から購入)
- ・平常時はこれまで通り使った電気代を支払いつつ、災害時に太陽光発電や蓄電池やを使うことができます。



# V2Hの導入について

- ・各市町村の予算で導入推進をお勧めします。
- ・EUでは、電気自動車の蓄電能力を送電網に生かすために、「新しい電気自動車は、必ずグリッド(送電網)につなげられるようにしなければならない」という条項が定められています。

## V2H (Vehicle to Home)

V2Hは、太陽光発電で作った電気を電気自動車やプラグインハイブリッド自動車に蓄えて、車を蓄電池として使用できます。容量の大きな電気自動車の駆動用蓄電池を活かして、「車として移手段に使う」だけでなく「蓄えた電気を家庭で使う」ことができます。

停電しても電気自動車に蓄えた電気が生活をバックアップ。エネルギーの自給自足ができます。



(導入事例：M様邸 (岡山県備前市))  
(ニチコン株式会社 EVパワー・ステーション)



(導入事例：ことづくり生活発電所 (香川県高松市))  
(三菱電機 EV用パワーコンディショナ SMART V2H)





# 小売業界へのPPA導入実績について

# 社会の動き～レジリエンス強化～

PPA活用など再エネ価格低減等を通じた地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業のうち、  
(4)ストレージパリティの達成に向けた太陽光発電設備等の価格低減促進事業



太陽光発電設備と蓄電池を組み合わせたシステムへの支援により、ストレージパリティの達成を目指します。

## 1. 事業目的

- 脱炭素化の推進や防災に資する、太陽光発電設備と蓄電池を組み合わせたシステムのオンサイトPPAモデル等による設備導入等を支援することで、設備の価格低減を促進し、ストレージパリティの達成と災害時のレジリエンス向上を目指す。

## 2. 事業内容

太陽光発電による電力の自家消費を促進するためには、蓄電池を効果的に活用することが重要であり、蓄電池を導入しないよりも蓄電池を導入したほうが経済的メリットがある状態（ストレージパリティ）を目指す取組みを促進する必要がある。災害時等においても電力供給可能な太陽光発電設備と蓄電池を組み合わせたシステム等を導入し、補助金額の一部をサービス料金の低減等により需要家に還元するとともに、当該還元について公表する事業者に対して支援を行う。太陽光発電設備や蓄電池のシステム価格の低減とともに、補助額は段階的に下げていく。

- ①集合住宅・業務・産業用途（太陽光発電設備10kW以上の場合）  
オンサイトPPAモデル等による設備等導入に対して支援を行う。（補助）
- ②戸建て住宅等用途（太陽光発電設備10kW未満の場合）  
オンサイトPPAモデル等による設備等導入に対して支援を行う。（補助）
- ③ストレージパリティ達成のための課題分析及び解決手法の調査・検討を行う。（委託）

## 3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業（太陽光発電設備 定額：4～5万円/kW、蓄電池 定額：2万円/kWh又は6万円/kW、工事費の一部）／委託事業  
\*EVを購入により導入する場合には、充電設備又は充電設備とセットで外部給電可能なEVを導入する場合に限り、蓄電容量の1/2×2万円/kWhを補助する。（上限あり）
- 委託先及び補助対象 民間事業者・団体
- 実施期間 令和3年度～令和6年度

## 4. 事業イメージ

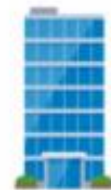


### 需要家（企業等）

- ・再エネ電気を購入
- ・電力使用分のみ支払い
- ・長期固定価格
- ・電気代上昇リスク低減
- ・RE100に活用可能

太陽光パネル  
設置等

電気利用料  
(利用料の低減等により  
需要家が裨益)



### 発電事業者

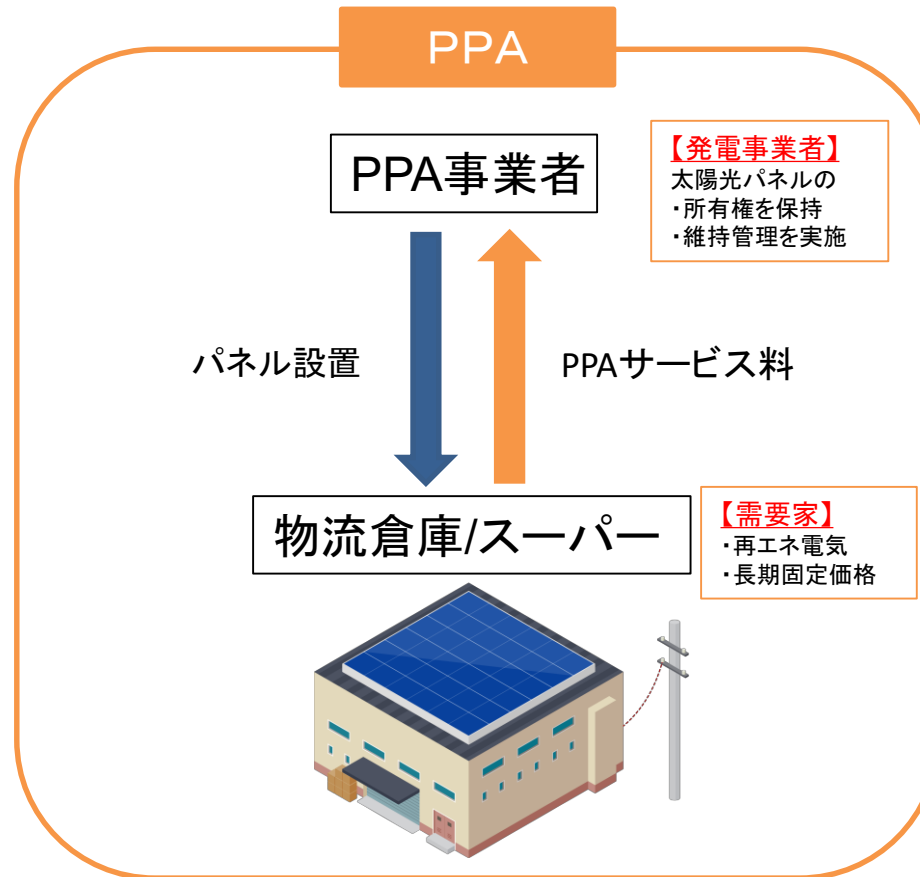
- ・設備設置の費用負担
- ・設備の維持管理
- ・利用料の低減等の公表



# PPAとは？（自家消費型太陽光発電事業の新事業）

PPAとは、Power Purchase Agreement（電力販売契約）の略です。

PPA事業者（事業主体）と需要家（物流倉庫、スーパーマーケットなど）との間で、発電した電気を購入するという契約を結びます。発電事業者は、PPAサービス料を需要家から徴収し、維持管理をしながら電気を供給します。



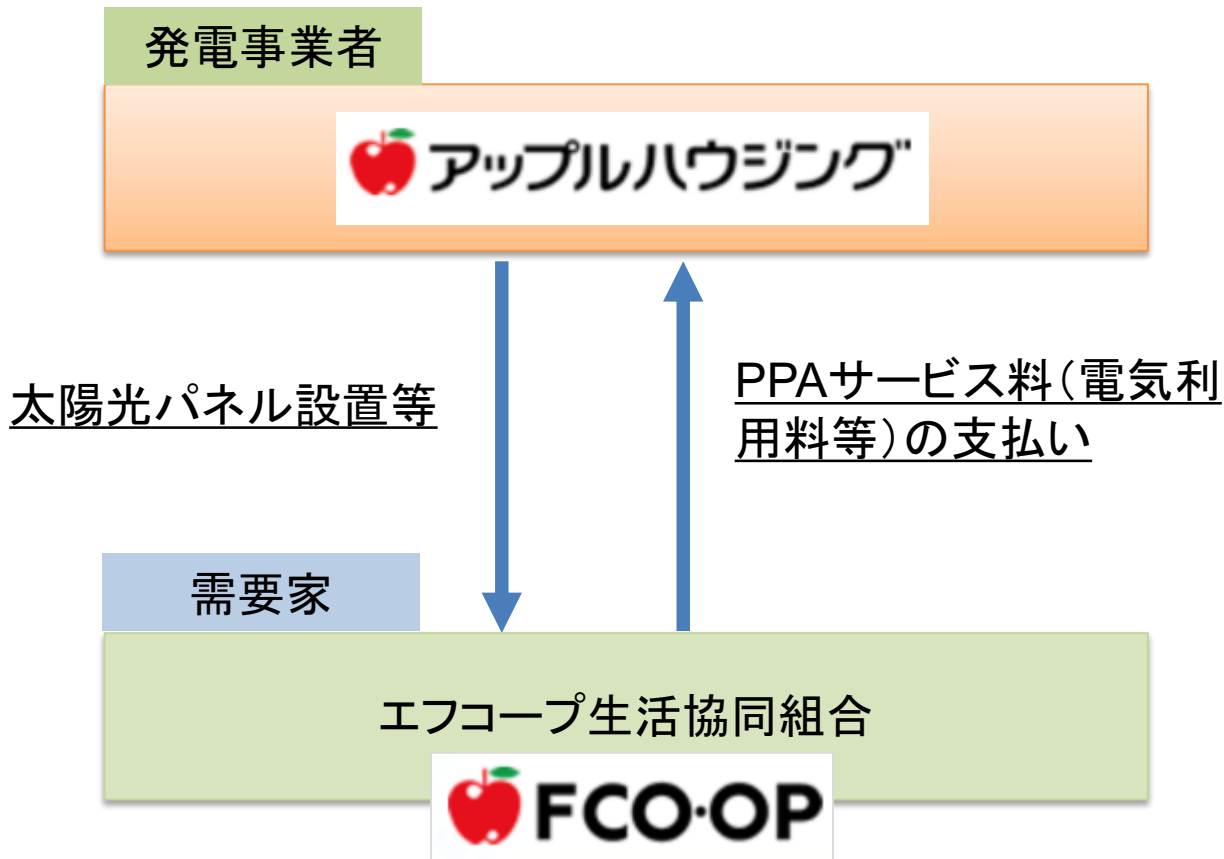
初期投資なし

電力会社からの電気の購入量が減ります。発電した電気を決まった単価で購入できるので、電気料金・再エネ賦課金の上昇に左右されることなく安心です。デマンドの削減にもなります。



# (導入支援)エフコープグループによるパートナーシップ事業

- 事業主体を(株)アップルハウジングとして、補助金を活用しながら、PPA事業を展開されました。
- エフコープは投資なしで、再生可能エネルギーを利用しながら、購入する電気料金の削減と再エネ賦課金を支払う必要がなくなる。(事業期間17年間)





# 事業展開について

設備投資

初期投資なし





# おひさまPPA電気サービス

初期投資なし

おひさま エナジーステーション

## RE100

### 自家消費型太陽光を導入しませんか？

環境省  
補助金制度も活用  
(2021年度予算減額あり)

おひさまPPA  
電気サービス  
については別途

### 電気は「買う」より「つくる」がよい！

#### 自家消費型太陽光とは？

太陽光発電を設置し、発電した電気を事業所でそのまま利用する仕組みです。

弊社が太陽光発電システムを設置し、お客様が発電した電気を決まった単価で購入することができます。(初期費用0円)

電力会社からの電気の購入量が減り、CO<sub>2</sub>削減に貢献します。また、再エネ賦課金が不要で経費削減につながります。(契約期間は~20年まで、保険・メンテナンス費用なし)

#### RE100

CO<sub>2</sub>を排出しない再生可能エネルギー100%の電気です。

事業運営を100%再生可能エネルギーで調達することを目標に掲げる世界的な企業もあります。

#### メリット

固定単価購入	遮熱効果で電気代削減
再エネ賦課金なし	非常用電源として活用
屋根の劣化軽減	契約終了後無償譲渡可

#### 導入事例

小売業A店 太陽光発電システム約100kW 設置

導入前

1400  
万円/年

年間60万円  
電気代削減

導入後

1340  
万円/年

(電気使用量 約68万kWh/年)

発電した電気をA店内で使用。  
契約期間中は固定単価で電気を購入できるので、電気料金の上昇に左右されず安心です。  
(2020年度内電気使用量、発電量により削減額は異なります)

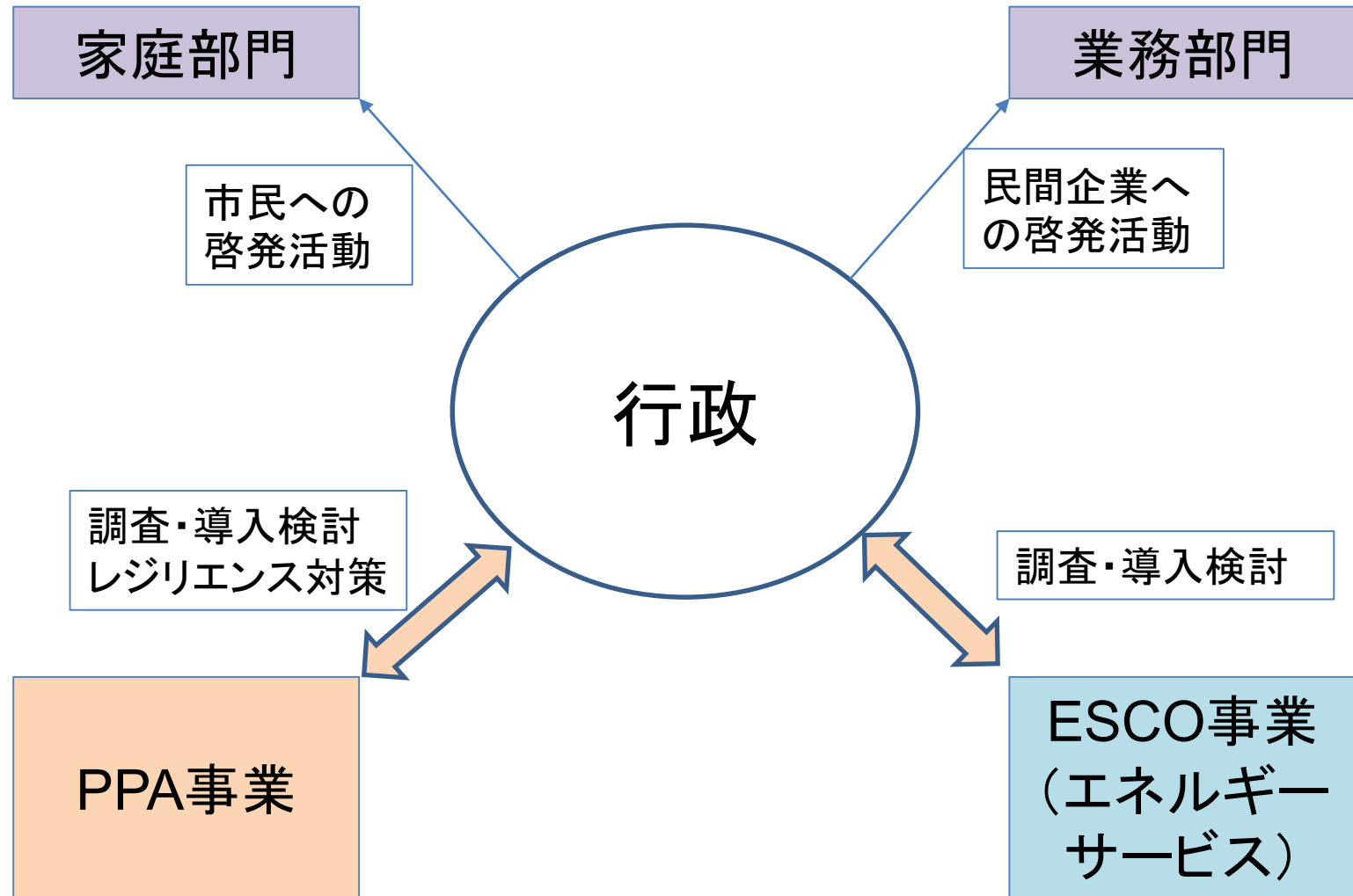
お気軽にご相談ください

おひさまエナジーステーション株式会社  
〒700-0817  
岡山市北区弓之町10番9号  
FAX: 086-225-8868 担当: 生水・有松  
E-mail: info01@ohisama-energystation.com

## 086-225-0233



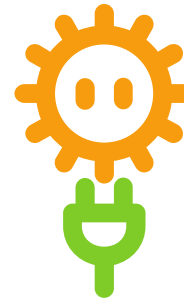
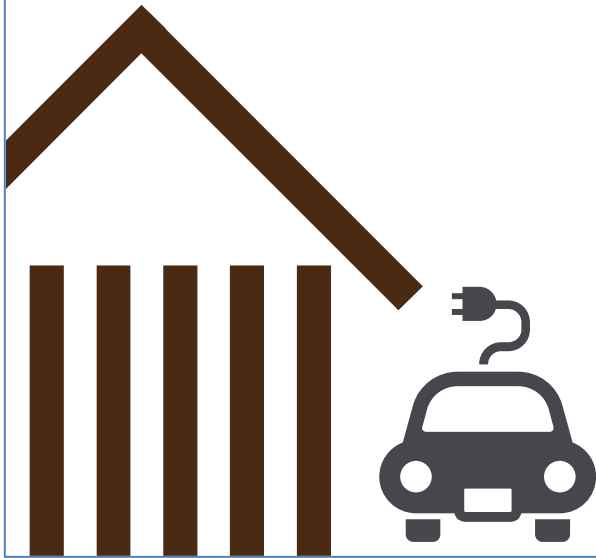
# 展開のイメージ (案)





わたしたちは安全・安心のエネルギーを供給していきます

# Comfortable Energy



おひさま  
エネルギー  
ステーション

御清聴、ありがとうございます。