

# 京都府未利用地活用再生可能エネルギー 導入促進事業 補助金

## 「ソーラーカーポート」導入の課題と注意点

令和5年10月3日

京都府地球温暖化防止活動推進センター



## 「ソーラーカーポート」の工期

流れ	1	2	3	4	5	6	7	8
実 施 事 項	プランニング 現場調査	詳細設計 地盤調査	建築確認申請書類作成 (申請書類・図面・構造計算書等)	建築確認申請書類提出	検査機関 自治体による確認	確認済証受領	ソーラーカーポート建築工事	完了検査受検 検査済証受領 引渡し

概ね2~3ヶ月要する

# 「ソーラーカーポート」導入にむけて

## Step 1 (動機)

### エネルギー対策

- ・エネルギー価格の高騰対策が必要だ！
- ・FIT契約が残っており、自家消費に廻せない
- ・事業所の屋根に既存の太陽光発電設備がある
- ・取引先（ステークホルダー）からCO2削減を取引の条件にされた（サプライチェーンの要件）
- ・脱炭素経営に取り組みたい

### カーポート導入のポテンシャル

- ・荷捌き等の屋根が欲しい（雨除け等）
- ・乗降時に屋根があった方が良い（雨除け・日差し対策）
- ・自動車を雨や日差しから保護したい（車両の劣化対策）
- ・積雪時の雪掻きの労力を減らしたい

## Step 2 (条件)

- ・工場や事業所の敷地内に「ソーラーカーポート」を導入できる「未利用地」がある
- ・発電した電力を全量自家消費できる（本補助金の要件）
- ・「建築確認申請」の要件を満たすことができる  
⇒ **建蔽率**、**防火**などの要件をクリアできる

### Step3 (計画)

- ①自社の電力消費量を把握する  
消費電力 $\geq$ 発電量になるようにする
- ②「ソーラーカーポート」の太陽光発電量に合わせた「台数分」を検討する。  
発電した電気を効率良く使用するため、蓄電池を導入し、夜間や災害時でも電力が使えるなど、調整する。



ヒント

概ね、2台分のソーラーカーポートで5kW前後の発電容量になります。

- ③自社の事業所や工場の立地に応じた設備を選択する。
  - ・塩害対応や積雪荷重などを確認する
  - ・ハザードマップを確認し「浸水」等の対策をおこなう

### Step4 (見積・発注)

- ・自社の取引のある工務店や電気設備会社、太陽光発電販売会社等に相談する
- ・建築士に相談する
- ・メーカー（ソーラーカーポート）に問い合わせる
- ・納期を確認する（導入設備の規模により工期等が変わります）



ヒント

様々な製品があります。「カーポート」と「太陽光発電設備」の組合せも多様です。貴社の導入環境に応じた設備導入をお勧めします。

## ソーラーカーポート導入の注意点

### 設置場所を考える

「ソーラーカーポート」の全高はおおよそ3m~4m。

周りに日光を遮る高さの建築物があると、発電効率が下がってしまいます。できるだけ東西南向きに開けた「未利用地」に導入することをお勧めします。

### 費用負担を考える

「ソーラーカーポート」は「カーポート」の屋根部に、一体型/搭載型共「太陽光発電モジュール」が載るため、「カーポート」が荷重に耐えられる強度が必要です。同時に十分な「基礎工事」も必要になります。

### メンテナンスを考える

「ソーラーカーポート」も経年劣化は発生します。「カーポート」本体、太陽光発電設備、蓄電池は、メンテナンスが必要です。メンテナンスも含めた導入計画をおこないましょう。

### 省エネも考える

事業で消費する電力量を「ソーラーカーポート」を導入し、発電された電気を自家消費すれば、消費電力は削減され、電気代もCO2排出量も減らすことが可能です。あわせて、事業所の省エネに取り組む（LEDの導入や空調設備の省エネ化等、店舗や事務所であれば断熱改修等）ことにより、さらに、エネルギー消費を減らすことが可能です。

## 「ソーラーカーポート」の種類

どちらのタイプが貴社にマッチングするか選びましょう。

### 屋根一体型



写真：舞鶴市提供



「カーポート」の屋根が「太陽光パネル」になっています。

- ・両面発電できる製品もあります。
- ・積雪時でも裏面（反射光）で発電できます。

### 屋根搭載型



折版屋根の上に太陽光パネルを設置するタイプです。

- ・直射日光を遮断し遮熱性が高い。
- ・「軒天パネル」をオプションで付けると、すっきりとした外観になります。

# 「建築確認申請」について

## 都市計画区域内において

カーポートは、土地に定着し柱と屋根があるので「建築物」に該当します。

建築確認申請は「事前申請」です。  
建築確認申請をおこなわず建築された「建築物」は法令違反となります。

建築確認申請：建築基準法第6条第1項及び第6条第2項に基づき、建築主事又は指定検査確認機関の確認を受けるために建築主がおこなう申請行為。



- ・ 10平方メートル以上の面積がある場合は届出が必要  
たとえば・・・  
ソーラーカーポート2台用 は10㎡を超える

申請手続きについて：指定確認機関を通じて申請するのが一般的

申請費用：  
・ 管轄庁（京都府内であれば、各土木事務所、京都市と宇治市は市役所）に支払う申請手数料  
・ 指定確認機関に支払う料金

「建築確認済証」が発行されれば、工事着手できます

## 「都市計画区域外」の場合

### 都市計画区域外に建築される場合

防火地域・準防火地域、その他市町村が必要と認める場合を除き、**建築確認申請は不要です**。  
詳しくは、各市町村及び京都府の各土木事務所まで、ご確認ください。

### 建築基準法第15条及び建築基準法施行規則第8条

建築物を建築する場合は「**建築工事届**」をそれぞれ建築主事に提出しなければなりません。（該当建築物又は当該工事にかかる部分の床面積の合計が10㎡以内である場合においてはこの限りではありません。）

## 「市街化調整区域」の場合

市街化調整区域では、建築物の建築等が厳しく制限されており、原則行うことができません。  
ただし、都市計画法に基づき許可等を受けることにより、建築等が認められる場合があります。  
(出典：京都府HP 京都府建設交通部建築指導課 より抜粋)

詳しくは、京都府内の土木事務所、各市町村の担当課までお問合せ下さい。

# 京都府内都市計画区域指定状況

■京都府の都市計画区域の指定状況(平成28年 5月10日現在)



凡 例	
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color: #f08080; border: 1px solid black;"></span>	線引き都市計画区域(5) (線引きは義務制)
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color: #66b3ff; border: 1px solid black;"></span>	線引き都市計画区域(2) (線引きは選択制)
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color: #90ee90; border: 1px solid black;"></span>	非線引きで用途地域を指定している(3) 都市計画区域(線引きは選択制)
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black;"></span>	非線引きの都市計画区域(3) (線引きは選択制)

(出典：京都府HP 建設交通部都市計画課)

令和5年3月20日より、電気事業法の改正が施行されました。

小規模事業用電気工作物（出力10kW以上50kW未満）を設置する者は、電気主任技術者の選任や保安規程の届出は免除されますが、

令和5年3月20日より、

**設備の使用の開始前に経済産業省令で定める基礎情報の届出（基礎情報届出制度）**を行うこと及び

**技術基準に適合することを自ら確認し、その結果の届出（使用前自己確認制度）**を行うことが義務化されます。

また、

**経済産業省令で定める技術基準に適合するように所有する設備を維持する義務（技術基準適合維持義務）**があり、管轄省庁職員による立入検査を受けることがあります。

（経済産業省HPより抜粋）

制度について詳しくは

経済産業省 小出力発電設備等保安力向上総合支援事業のホームページ

<https://shoushutsuryoku-saiene-hoan.go>

以上でご確認ください。

届出については、経済産業省中部近畿産業保安監督部近畿支部でご確認ください。

<https://www.safety-kinki.meti.go.jp>

## 「ソーラーカーポート」で発電した電力の「全量自家消費」とは

### 「自家消費型太陽光発電」

自家消費型太陽光発電は、発電した電気を固定価格買取制度を利用し売るのではなく、自社設備で使用するものです。電力会社から買って使う電気から、自家発電の電気になることで、電気代が削減できます。

(出典：環境省「再エネスタート」HPより)

### 工場や事業所、店舗の消費電力 $\geq$ 「ソーラーカーポート」発電量

非FITの場合、余剰電力を買取ってくれる電気事業者は少ない。

「蓄電池」を導入することで、夜間や災害時に電気を使用すれば、より効率的なエネルギー対策となる。

#### 自社の消費電力量の調べ方

- ・ 契約している電力会社に問い合わせるorネット（例えば、関西電力の「はっぴeみる電」など）で確認する。
- ・ 過去12か月分の「検針票」があれば、1年分の消費電力量を計算する。

#### ソーラーカーポート発電量の調べ方

- ・ 太陽光発電設備販売会社等の発電シュミレーションを参考にする。

# 施工事例

## 基礎工事



## カーポート施工①



## カーポート施工②



## 太陽光発電設備工事



## 太陽光パネル設置



## PCS・蓄電池・非常用コンセント



EV用充電器



モニター・リモコン（屋内）



完成



施工期間：2日～4日  
ソーラーカーポート本体の組上げ：1日  
基礎工事：1日（養生期間除く）  
太陽光発電設備工事：1日  
調整等：1日

## 「ソーラーカーポート」導入の課題

### 「ソーラーカーポート」は

「計画（電力自家消費、建築確認など）」、「設備の調達」、「カーポート」部の「土木建築」と、太陽光発電設備部の「電気工事」が必要です。これを、「E＝設計(Engineering)、P＝調達(Procurement)、C＝建設(Construction)できる事業者（EPC事業者）」に発注し施工することが望ましいですが、「ソーラーカーポート」施工に関しては実績が少ないため、取り扱う事業者が少ないのが現状です。

### 「ソーラーカーポート」と電気自動車（EV・PHV）

「ソーラーカーポート」で発電した電気を、事業所や工場だけでなく、電気自動車などの充電をおこなうことで、更に、効率良く事業に係るエネルギー対策となります。ただし、コロナ禍以降も、**充電設備の納期遅延**や、**EV人気による納車遅延**が発生しています。この点を踏まえた導入計画が必要となります。

### 「ソーラーカーポート」とPPAモデル

PPAモデル：PPA事業者の契約条件が比較的大規模（発電容量が100kW以上）で、長期契約になっていることが多く、本事業におけるPPAモデルによる「ソーラーカーポート」導入は現在のところありません。

### 建築基準法

京都市内の場合、建築基準法による「建蔽率」が、導入できない理由となることが多く、カーポート2台分の未利用地でも導入できるような法整備や制度改正が必要になります。