

# 太陽光発電

## 日本を代表する再生可能エネルギー

固定価格買取制度の開始により導入が急拡大した太陽光発電。

固定価格買取制度導入後の太陽光発電の導入量は2018年度3月末時点で約3,892万kW。

今後は、自家消費や地産地消を行う分散型電源、非常用電源としての活用も期待されています。

### 特長

#### 1. 分散型電源に最適

自家消費やエネルギーの地産地消を行う分散電源に適しており、中小規模で分散して発電するため系統負担が少なくなります。

#### 2. 非常用電源として利用可能

系統電源喪失時の非常用の電源として昼間は活用できる上、蓄電池と組み合わせることで、夜間も電気を利用することができます。

#### 3. 用地の有効活用

遊休地や学校・工場の屋根など未利用スペースを有効に活用することができます。

#### 4. エネルギー源は太陽光

枯渇の心配がなく、利用可能量も豊富にあるため、再生可能エネルギーの主力電源化を目指す上で、引き続き重要な役割を担います。

### 主な課題

#### 1. コスト低減化

技術開発や量産効果により導入コストは低減していますが、パネル、周辺機器、施工費用のさらなるコスト低減が必要とされています。

#### 2. 統合安定化対策

出力が変動する太陽光や風力の電力系統への受入れ能力を高めるため蓄電池設置、系統増強、広域化などの統合安定化対策が必要とされています。

#### 3. 電源としての自立化

国民負担を抑えつつ再エネ導入の拡大を進めるためには、自家消費やエネルギーの地産地消など、地域と共生する自立的な太陽光発電の利用モデルを普及させていく必要があります。

### 災害時の非常用電源としての活用事例

■本年9月に発生した北海道胆振東部地震において、自立運転機能等の利用により、多くの家庭で停電時でも電力の利用が継続されました。

#### 「自立運転機能」を活用した方の声

- 停電になっても、特に問題がなく、テレビもつけて情報を得ていた。冷蔵庫は付いたままで、食料も大丈夫だった。携帯の充電も問題なかった。
- 冷蔵庫、テレビ、携帯充電が使えた。友達にも充電してあげることができ、喜んでもらえた。
- テレビ視聴、ケータイ充電、炊飯、洗濯ができた。太陽が出ていた間は困ることはなかった。
- (蓄電機能付きPVユーザー) 停電であることに気づかなかつた。

#### 自立運転機能について

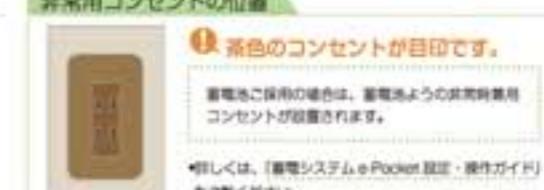
● 自立運転機能の使用方法は、概ね以下のとおりだが、メーカー・機種により操作方法が異なる場合があるので、取扱説明書の確認が必要。

- ①自立運転用コンセント(茶色のコンセントが目印)の位置を確認し、取扱説明書で「自立運転モード」への切り替え方法を確かめる。
- ②主電源ブレーカーをオフにし、太陽光発電ブレーカーをオフにする。
- ③「自立運転モード」に切り替え、自立運転用コンセントに必要な機器を接続して使用する。  
※停電が復旧した際は、必ず元に戻す。(自立運転モード解除⇒太陽光発電用ブレーカーをオン⇒主電源ブレーカーをオンの順で復帰)

#### 電力モニターの各部名称



#### 非常用コンセントの位置



経産省ツイッター(2018/09/06)

ご自宅の屋根などに太陽光発電パネルを設置されている方は、停電時でも住宅用太陽光発電パネルの自立運転機能で電気を使うことが出来ます。自立運転機能の使用方法などは、こちらをご覧下さい。[http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saiene/kaitori/dl/announce/20180906.pdf](http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/dl/announce/20180906.pdf)

### 事例紹介

1戸あたりの平均出力 4.80kW(オール電化)/4.32kW(W発電)

#### Fujisawa サスティナブル・スマートタウン



神奈川県藤沢市に位置する複合型スマートタウンプロジェクト。

2020年の完成に向けて藤沢市と18団体からなるFujisawaSST協議会で、戸建住宅、集合住宅、商業施設、健康・福祉・教育施設、物流施設の開発を進めている。戸建住宅全戸に太陽光パネルと蓄電池を設置し、エネルギーだけでなく暮らし起点のさまざまなサービスを展開している。

#### 大興水産株式会社 津波避難ビル(宮城県石巻市)



水産加工会社の社屋・加工施設に太陽光発電パネルと大型リチウムイオン蓄電池を組み合わせた太陽光発電システムを設置。「津波避難ビル」として石巻市から認定され、「避難もでき、電気が使える会社」として地域貢献につながっている。

出力40kW

太陽光発電設備 201.6m<sup>2</sup>

#### セブン-イレブン相模原橋本台1丁目(神奈川県相模原市)



セブン-イレブン・ジャパンの「ひとと環境にやさしい店舗」の取り組みにおける「環境負荷の低減」最先進店舗。駐車場に高透過性・高耐久性のあるコーティングを施した仮社製の路面型太陽光発電設備201.6m<sup>2</sup>敷設。また風力、太陽光発電一体型のサインポール、カーポート上にも太陽光発電システムを設置。蓄電池については、車のリユースバッテリーを活用したものと産業用の大容量蓄電池の2種類を設置するなど、多くの新技術を採用し使用電力の約46%<sup>※1</sup>を「CO<sub>2</sub>排出ゼロ」の再生可能エネルギーで賄っている。  
※1:当該店舗の電力使用量全体(見込み)における比率の計算値。

出力70,000kW

#### 鹿児島七ツ島メガソーラー発電所(鹿児島県鹿児島市)



東京ドーム約27個分、およそ127万m<sup>2</sup>の造船所用地に、太陽電池パネル29万枚を設置。発電能力は一般家庭の2万2千世帯分に相当し、鹿児島県の消費電力の約2.2%を賄っている。見学施設としてソーラー科学館を併設し、国内外から多くの来場者を迎えるなど、日本のメガソーラーの認知向上に貢献している。