

自家消費太陽光発電の導入事例

医療法人社団俊香会 介護老人保健施設 羽生の丘・オーベルジュ

宮城県黒川郡



運転開始日	2016年1月
太陽光パネル出力	465kW
事業主	医療法人社団俊香会
施工	株式会社メデア

出力465kWの太陽光発電設備と、蓄電容量約1200kWhの蓄電設備を併設し、複数の施設で太陽光電力を融通し、完全自家消費を実現した先進的な取り組み。エネルギーの平準化を図るだけではなく、周辺住民の避難所としても機能する取り組みとしている。

YAMABISHI 海老名工場

神奈川県海老名市



運転開始日	2019年5月
太陽光パネル出力	162kW
事業主	株式会社YAMABISHI

パワーコンディショナーメーカーであるYAMABISHIの海老名工場に、YAMABISHI製の蓄電容量420kWhのハイブリッド型蓄電設備を併設。発電した電力はすべて工場内で使用している。制御装置で遠隔操作でき、様々な電力データも収集している。

電元社トーア 富山工場

富山県射水市



運転開始日	2020年1月
太陽光パネル出力	131.76kW
事業主	電元社トーア株式会社

電元社トーア富山工場内の遊休地に自家消費用設備として、太陽光発電設備を設置。停電発生時には地域住民へ電力を無償で提供したいという思いから、容量156kWhの蓄電設備も併設した。太陽光発電設備、蓄電設備、施工すべてトライナが一式提供。



〈製品に関するお問い合わせは下記へどうぞ〉

トライナ・ソーラー・ジャパン株式会社

〒105-6121

東京都港区浜松町2丁目4番1号 世界貿易センタービル21F

TEL:03-3437-7000



www.trinasolar.com/jp

太陽光発電 トライナ・ソーラー



太陽光発電は終わらない 自家消費のすすめ



自家消費による3つのメリット

- コスト削減
- 企業価値向上
- 非常用電源

なぜ自家消費か

太陽光発電と聞けば、FIT(固定価格買取制度)を活用して発電した電力を売る売電事業を思い浮かべる人が多いでしょう。しかし、FITの売電単価は年々減少し、たとえば10kW以上50kW未満の太陽光発電はFITを使った全量売電ができなくなります。今後、住宅屋根はもちろん、企業施設の屋根や敷地に太陽光発電設備を設置して、発電した電力を施設内で消費する自家消費が主流になっていきます。なぜでしょうか。自家消費には3つの大きなメリットがあるからです。第一に、自家消費すれば、長期にわたって電気代を削減できます。第二に、自家消費用の太陽光発電設備の運用は、脱炭素社会への貢献を意味し、企業価値を高められます。第三に、自家消費用の太陽光発電設備は停電時に非常用電源として機能します。それでは、3つのメリットについて、それぞれ詳しく見ていきましょう。

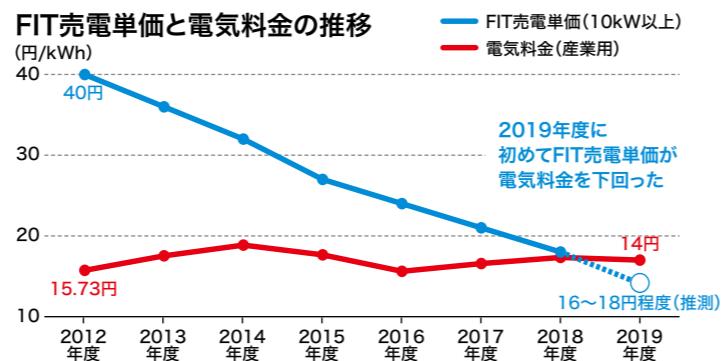
①コスト削減に有効

太陽光発電設備の価格低減が進むにつれ、FITの売電単価は毎年下がりますが、一方で電気料金はここ数年上昇しています。2019年度には、ついに産業用で電気料金がFITの売電単価を上回りました。住宅用も地域によっては同様の現象が起きています。このため、太陽光発電設備でつくった電力は、売るよりも使って、電気代の支出を抑える方が経済的なのです。

しかも、太陽光発電設備の導入に伴

う初期投資は、概ね5~7年程度で回収できるようになりました。電気代の削減効果に加え、自家消費を目的に太陽光発電設備を導入すれば、行政による様々な助成が受けられるのです。

たとえば中小企業であれば、『中小企業経営強化税制』という税制優遇が受けられます。同税制は蓄電設備も対象で、2021年3月末まで適用されます。最近は地方自治体が太陽光発電設備の設置に関して手厚い補助金を出すケースも増えています。



自家消費用太陽光発電設備向けの税制自家消費用太陽光発電設備向けの税制優遇制度例

名称/適用期間	概要
中小企業投資促進税制 2020年度末まで	中小企業者等が機械装置等の対象設備を取得や製作等をした場合に、取得価額の30%の特別償却または7%の税額控除が選択適用できる制度。税額控除は個人事業主もしくは資本金3000万円以下の法人が対象
中小企業経営強化税制 【中小企業等経営強化法(経営力向上計画)】 2020年度末まで	中小企業者等が認定を受けた経営力向上計画に基づき一定の設備を新規取得し、指定事業の用に供した場合、即時償却または取得価額の10%の税額控除(資本金3000万円超1億円以下の法人は7%)を選択適用することができる
先端設備等導入計画 【生産性向上特別措置法】 2020年度末まで	生産性向上特別措置法において措置された中小企業・小規模事業者等が設備投資を通じて労働生産性の向上を図るために計画。所在している市町村が国から「導入促進基本計画」の同意を得ている場合、認定を受けることが可能。市町村から認定されれば、税制支援などの支援措置を受けられる。固定資産税の軽減措置は、3年間にわたり、ゼロ~2分の1の間で市町村の定める割合に軽減

出典:中小企業庁資料などをもとに作成

②企業価値向上の手段

脱炭素社会への世界的な潮流を背景に、投資家はESG(環境・社会・企業統治)に配慮する企業に投資するようになり、企業は環境貢献をアピールせざるを得なくなりました。

たとえば、事業用電力をすべて再生可能エネルギー電力で賄うことを目指す国際的な枠組み、『RE100』です。アップルやナイキ、マイクロソフトやコカ・コーラといった世界の名だたる企業が参加するなか、日本企業の名前は長らく見当たらなかったが2017年4月にリコーが加盟後、続々と加盟企業は増え、現在30社まで増えている。日本ではRE100加盟企業が増えているほか、中小企業版の『再

RE100とは

事業運営に必要な電力を100%再生可能エネルギーで賄う目標を掲げる国際イニシアチブ。2019年末までに200社以上が加盟。2014年の発足後、アップルやイケア、BMW、コカ・コーラ、マイクロソフト、ナイキなど世界に名だたる企業が参加するなか、日本企業の名前は長らく見当たらなかったが2017年4月にリコーが加盟後、続々と加盟企業は増え、現在30社まで増えている。

エネ100宣言REアクション』が2019年10月に発足しました。再エネ電力の需要が急速に高まっているのです。

この状況下、自家消費用の太陽光発電設備の導入は環境への配慮を意味します。

今後、グリーン電力証書やJクレジット制度を活用すれば、環境価値の売買ができるようになります。たとえば、経済性を重視して環境価値を必要としない企業・個人は再エネ電力から環境価値を切り離して販売することができ、一方で再エネ電力100パーセントを達成する目標を掲げる企業が自社で再エネ発電設備を導入できなくても、環境価値を購入することでCO₂削減などの目標達成が可能になります。

企業がRE100を実現するための手段一覧

RE100を実現するためには、太陽光発電設備などを設置して自家消費するか、Jクレジットといった再エネ電力証書などを購入する必要がある

達成方法のメニュー		想定事例
自家発電	企業が保有する発電設備による発電	工場での自家消費用太陽光発電、再エネ発電事業
	企業の敷地内に設置した他社が保有する設備からの電力購入	オンラインサイト発電を委託し、その電力を購入
	企業の敷地外に設置した発電設備から専用線を経由して直接購入	工場や拠点周辺の地域分散型電源からの調達
購入電力	企業の敷地外に設置した発電設備から系統を経由して直接調達	発電事業者とグリッド経由での直接契約
	電力小売り会社との契約(再エネ由来メニュー)	小売電気事業者の電力メニュー
	再エネ電力証書の購入	グリーン電力証書、Jクレジット(再エネ)、非化石証書の購入

※環境省資料より

再エネ100宣言 RE Actionとは

自治体、教育機関、医療機関や、企業(※年間消費電力量が10GWh以下の企業)など、あらゆる需要家団体が、使用電力の再エネ100%化宣言を表明し、共に行動を示していくイニシアチブ

主な活動	参加団体の再エネ100%化宣言、及び再エネ100%化実践支援、情報発信等
参加対象団体	日本国内の自治体、教育機関、医療機関、企業などの団体(関連団体を含むグループ全体での参加が原則)。ただし、以下の①~③は対象外。①RE100の対象となる企業②主な収入源が、発電及び電力関連事業である団体③再エネ設備事業の売上高が全体の50%以上の団体
参加要件	・2050年までに使用電力を100%再エネ化することを宣言 ・毎年の進捗報告 ・再エネ推進に関する提言活動の実施や賛同

③備えあれば憂いなし

近年、異常気象が頻発し、自然災害が増えています。千葉県を襲った大型台風の被害は甚大で、1ヵ月半以上停電が続いた地域もありました。電力供給が長く途絶れば、家庭での生活や企業活動への影響は大きく、特に企業の危機管理意識は高まっています。

太陽光発電用パワーコンディショナーには、自立運転機能を搭載した機器があります。停電時に自立運転モードに切り替えると、昼間は太陽光発電で発電した電力を使うことができます。さらに、蓄電設備を併設すれば、昼間にためた電力を夜間に使用することも可能になり、停電時も、通常と変わらずに電力を使用できる環境が整います。

このように、自家消費用の太陽光発電設備は、家庭での生活維持や、企業のBCP(事業継続計画)として有効で、さらには非常時に近隣の住民に電力を提供することなどもできます。地域貢献の手段になり得るのであります。



①2019年の台風15号による停電は全面復旧まで2週間程度かかるなど長期化した
②台風15号による停電で、信号機なども停止

2018年から19年の間に発生した主な自然災害と停電被害など

災害名	発生時期	主な被害地域	停電件数など
大阪府北部地震	2018年 6月	関西	停電:約17万戸、都市ガス供給支障:約11万戸
2108年7月豪雨	2018年 7月	西日本	停電:約8万戸、都市ガス供給支障:290戸
2018年台風20号	2018年 8月	四国、関西	停電:約17万戸
2018年台風21号	2018年 9月	四国、関西	停電:約240万戸
北海道胆振東部地震	2018年 9月	北海道	停電:約295万戸、熱供給支障:約3,100戸
2018年台風24号	2018年 9月	西日本、中部、関東	停電:約180万戸
2019年台風15号	2019年 9月	関東	停電:約93万戸
2019年台風19号	2019年10月	中部、関東、東北	停電:約52万戸

※経済産業省の産業構造審議会資料などより