

公共施設の屋根を活用した太陽光発電事業

1. はじめに

現在、日本は太陽光発電設備の導入実績で、ドイツとともに世界をリードしている。近年は住宅用以外に、産業用や公共施設などで導入が進み、平成24年7月に施行された再生可能エネルギー固定価格買取制度(以下、FITという)が市場を刺激し、需要が大幅に拡大した。

2. 屋根貸し事業の概要

FITが開始されたことにより、建物所有者が自ら太陽光発電設備を設置する従来の手法だけでなく、発電事業者が建物の屋根を借りて太陽光発電設備を設置し、建物所有者が屋根の賃料を得る「屋根貸し事業」という新しい手法への関心が高まっている。

この手法は、発電事業者にとっては、賃料を払いながらも売電による収益が得られ、建物所有者にとっては、定期的に賃料が入るとともに、設備を導入するための費用を負担せずに太陽光発電設備が設置でき、非常用電源として使用できる場合があるなど、双方にとってメリットがある新たなビジネスモデルである。

近年、官公庁が所有する施設の屋根を貸し出すケースが増えてきている。

3. 春日井市による発電事業者の公募

春日井市は、施設の屋根を活用する太陽光発電事業者の公募を平成25年8月に春日井市総合保健医療センター(春日井市鷹來町)、同10月に春日井市知多公民館(同知多町)を対象として実施した。

当社は両公募について応募し、プロポーザル方式による審査の結果、両公募とも発電事業者として選定された。

4. 設備概要

春日井市総合保健医療センターおよび春日井市知多公民館に設置した太陽光発電設備(以下、本設備という)は、パワーコンディショナ、太陽電池パネル、低圧連系盤により構成される。設備容量が50kW未満の設備となるため、中部電力(株)の系統に低圧連系し、平成26年にそれぞれ発電を開始している。本設備の概要を表1に、システム構成概要を図1に示す。

本設備の発電量は、いずれも一般家庭約15軒分に相当する。また、災害発生等による停電時には、緊急用電源として春日井市へ本設備で発電した電力を無償提供する。設備設置風景を図2、図3にそれぞれ示す。

表1 設備概要

項目	設置場所 春日井市総合保健医療センター	春日井市知多公民館
使用面積	680m ²	577m ²
設備容量	47.5kW	49.5kW
太陽電池パネル	220W × 216枚	220W × 225枚
パワコン	10kW × 5台	10kW × 5台
定格出力	3φ 60Hz 210V	3φ 60Hz 210V
予想年間発電量	57,000kWh	59,400kWh
発電開始年月	平成26年4月	平成26年3月

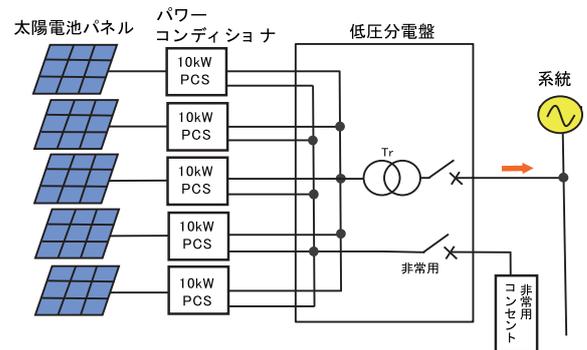


図1 システム構成概要



図2 設備設置風景(春日井市総合保健医療センター)



図3 設備設置風景(春日井市知多公民館)

5. 施工に際しての苦労話

春日井市総合保健医療センターでは、太陽電池パネル等を建屋4階屋上へ搬入するにあたり、5tラフテレーンクレーンを使用する大掛かりな工事となった。春日井市民病院の敷地内であるため、通院患者や緊急車両の通行に特段の配慮が必要となり、限られた時間・作業スペースでの対応に苦労した。春日井市総合保健センターでの設備搬入風景を図4に示す。



図4 設備搬入風景(春日井市総合保健医療センター)

6. 今後の展望

今後については、FITによる買取価格の動向に注視して事業性を考慮したうえで、公共施設等の屋根を活用する太陽光発電事業の推進を図り、環境保全、地球温暖化防止に貢献していく。