

# 日の出太陽の家太陽光発電設備の概要

## 1 導入した設備の概要

- (1) 太陽光発電システム総出力 99.99kW
- (2) 太陽電池モジュール 公称最大出力合計 99.99kW (505w×198 枚)
- (3) パワーコンディショナー 定格出力合計 100.00kW (定格出力 50kW×2 台)
- (4) 試験連系開始年月日 令和 5 年 12 月 26 日
- (5) 正式連系開始年月日 令和 6 年 2 月 29 日

## 2 導入場所 東京都西多摩郡日の出町大字平井 716 番地 1 日の出太陽の家

## 3 導入目的

令和 5 年 2 月 15 日に運用を開始した新しい日の出太陽の家は、移転改築前の施設に比べて 2 倍の延べ床面積になりました。

ご利用者の居室も個室化され、日中の活動スペースも拡大されたことに伴い、冷暖房設備の中心となるエアコンの設置台数も大幅に増えました。このため、これらの機器を利用する際の電力消費量が増加しています。

太陽光発電設備は、この光熱費負担を軽減するという当面の課題解決に有効であると同時に、未来に向けた長期的な課題解決目標である SDGs の目的の一つである再生可能なクリーンエネルギー対策の実践にも効果的と考え、東京都の地産地消型再エネ増強プロジェクトの助成金制度を活用して導入しました。

## 4 導入効果

設備工事が完了した 1 月以降の購入電力量は、1 か月に消費する総電力量の約 25%を太陽光パネルで発電した自家消費電力でまかなうことができしており、日照条件が整う 4 月からは、さらにその効果が増すことが期待されます。

(図 1) 晴天時の消費電力量と太陽光発電の発電量の例

令和 6 年 1 月 16 日 (電力消費量 1,110kW、うち太陽光発電による自家発電電力量 330kW)



## 5 省エネルギー対策の取組内容

太陽光発電は日照時間に大きく左右されます。このため、発電能力を考えた電化製品の利用や日照時間外の電力消費量を減らす工夫等に取り組んでいます。

冷暖房機器の適正な運転を徹底するために、57台あるパッケージエアコンの高機能集中コントローラーを使って、季節やご利用者・職員の活動状況に合わせて運転時間帯や曜日、設定温度を個別にスケジューリングし、電気の無駄遣いを減らす工夫を徹底しました。これにより、一時的な高負荷運転や消し忘れ等を減らすことができます。

また、11月から3月中旬にかけて利用している居住棟談話スペースの床暖房システム（サーマスラブと呼ばれる地中蓄熱方式の床暖房システム）の運転スケジュールも、4つある設置エリアのうち2つのエリアを従来の深夜運転から正午前後の運転に移行させ、自家発電による電力も利用しながら毎日4時間ほどヒーターで加熱させて地温を一定に維持し、一日中暖房効果を得られるようにしています。

(図2) 太陽光発電設備を備えた日の出太陽の家の全景

