

エコホールディングス 株式会社

エコ、農業にかかわる技術、
商品を幅広く提案

農業ハウスに設置した太陽光発電システム

コンテナ型植物工場
でも実証

PowerFLEX

事業内容 太陽光発電システム施工が
事業の柱

平成18年に設立、神戸市内に本社を構え物販を行っていたが、6年前から農業と環境・エネルギーとをコラボした新分野の事業を展開している。太陽光発電システムの設計施工を柱に、放射能汚染土砂を除去するための廃棄物専用容器、ヒートアイランド対策用の透水性ブロック、バイオエタノールなどエコに関するさまざまな事業を行う。

太陽光発電システム事業は、パネルの卸売から始め、システム施工に進出した。産業用からメガソーラー発電所まで納入実績がある。米国企業が開発した軽くて曲がるフレキシブルシート状の太陽電池パネル「PowerFLEX」の普及にも力を入れている。

また藤林久士会長が大学などと連携して、エコにかかわる新技術、新製品の開発を進めている。平成28年にカーボンナノチューブと銀配線をフィルム上に印刷したシート状のヒーター「ECOシートヒーター」を開発、暖房や融雪、農業などの分野で用途開発を進めている。

補助事業 シート状太陽電池パネルを
農業用途で実証

フレキシブルシート状太陽電池パネル「PowerFLEX」を用いて、植物工場や農業用ハウスに特化した太陽光発電システムを開発するために、中小企業庁の「ものづくり補助金」を活用した。

通常の太陽光発電システムは固定設置を前提としており、発電量を多くするためにシリコン単結晶タイプや薄膜シリコンパネルの使用が中心になっている。しかし、それらの結晶型太陽電池パネルを植物工場や農業ハウスの屋根に設置すると、重量が重すぎることや植物の生育に合わせて設置形態を変えることが難しい。

そこで同社は「PowerFLEX」を活用し、軽量で施工に自由度の高い発電システムを栽培する作物に応じて提案するようにした。奈良県内に設置したアーチ式農業ハウス、コンテナ式植物工場に軽量かつフレキシブルな太陽光発電システムを搭載し、植物栽培の実証実験を行った。事前のシミュレーションで発電量を適切に得られる施工方法を検討した。

具体的成果 ハウス、植物工場で
それぞれ効果を確認

フレキシブルで軽量な太陽光発電システムの活用で、軽量で施工の自由度も高くなる。重量物を載せられないアーチ式農業ハウスにも設置できるほか、植物の成育に適合した季節に応じた設置ができるのが特徴。

アーチ式農業ハウスとコンテナ式植物工場のそれぞれで具体的な試作を行い、農業用太陽光発電システムの商品として実用化するための成果を得た。実験過程では、ハウスの屋根にシートパネルを設置することで日照不足が生じ、トマトやサヤエンドウなど作物の一部で病害が発生するなどの問題もあったが、施工の工夫で克服できることがわかった。一方、夏季の日照が強い時期は日差しを遮る寒冷紗をかけずに済むという利点もあった。

発電量はハウスで最大10kw時、コンテナ式植物工場と同1.62kw時。ハウスでは、トマトやサヤエンドウ、ブルーベリーなど多くの品種を栽培し、適切な太陽光発電システムの施工方法や栽培方法を検討した。植物工場ではニンニクの軽石栽培で効果を確認した。

今後の戦略 農業以外にも
太陽光発電の新用途を

補助事業で行った実証実験の狙いは、「PowerFLEX」を用いた農業用太陽光発電システムを商品化、全国展開していくことだ。実験を行っている農業用ハウス、植物工場をモデルとして活用、全国の農業法人や農機具販売店などにアプローチしていく。今回の補助事業では奈良県での実験だけにとどまっているが、今後、全国各地の気候や栽培方法に応じたシステムの検討も行っていく。栽培する作物の種類も順次増やしていく考え。

「PowerFLEX」の普及に向けて、農業用途だけでなく幅広い分野で開拓を進めている。既存の太陽光発電システム市場の飽和が叫ばれる中、軽量でフレキシブルな「PowerFLEX」の特徴を生かして新たな需要を開拓する。例えばトラックに取り付けても車検をパスできるという特徴があり、アイドリングストップ中の補助電源として使用できる。防災用テントの電源としても期待できる。もちろん通常の構造物にも、施工の自由度を生かして設置される事例も出てきている。佐藤由希社長は「これまで世の中にはなかった太陽光発電の設置事例をスピードをもって広げたい」と意欲を示す。

エコホールディングス 株式会社

取締役社長 佐藤 由希

〒650-0031 兵庫県神戸市中央区東町123-1-913

TEL. 06-4866-6508

FAX. 06-4866-6506

資本金/88,000千円

従業員/30名

企画力 小ロットOK オンライン技術 海外対応 試作OK 連携力

世界中の技術を生かしてエコに貢献

取締役社長 佐藤 由希

社名のとおりエコに貢献する会社です。柔軟性のある考え方、自由な発想で、世界中の技術者が開発したエコや農業に関する製品を取り扱い、世の中に提供し続けていきます。



取材を終えて

社風も製品もフレキシブル

「エコホールディングス」は自由闊達な雰囲気の中で、環境・エネルギーに関するユニークな製品を取り扱う。社風そのままに扱う製品のキーワードもフレキシブルで、補助事業で農業用途開拓を図る太陽光発電パネル「PowerFLEX」や自社開発のヒーターも、軽量で自在に曲がる。他に類をみないそれらの製品の用途を広げることで、新市場を生み出そうとしている。

<http://ecohd.jp/>